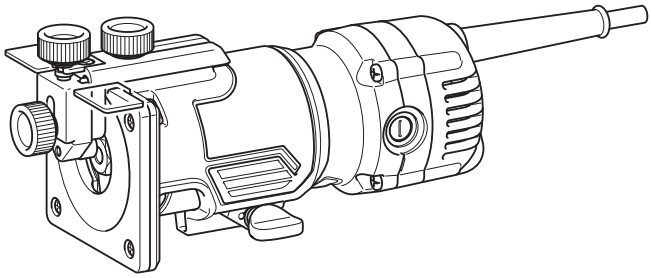
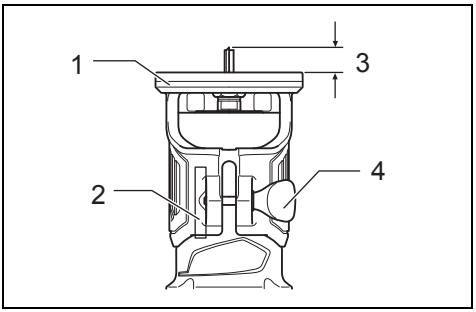
maktec®

GB	Trimmer	Instruction Manual
F	Affleureuse	Manuel d'instructions
D	Einhandfräse	Betriebsanleitung
I	Rifilatore	Istruzioni per l'uso
NL	Kantenfrees	Gebruiksaanwijzing
E	Recortadora	Manual de instrucciones
P	Tupia	Manual de instruções
DK	Overfræser	Brugsanvisning
GR	Ρούτερ (κουρεπτικό)	Οδηγίες χρήσεως
TR	Şekil verme testeresi	Kullanma kilavuzu

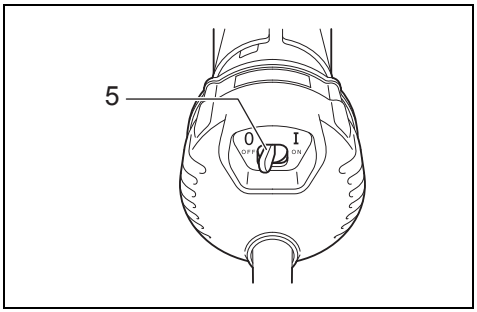
MT372





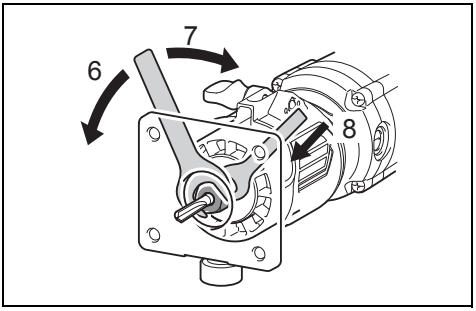
013205

1



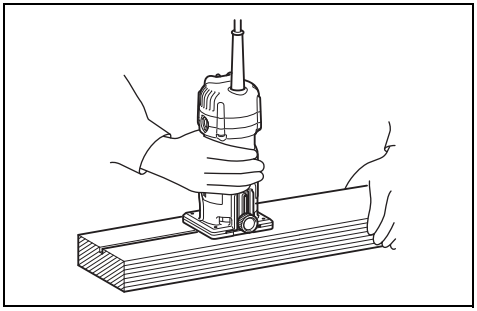
005432

2



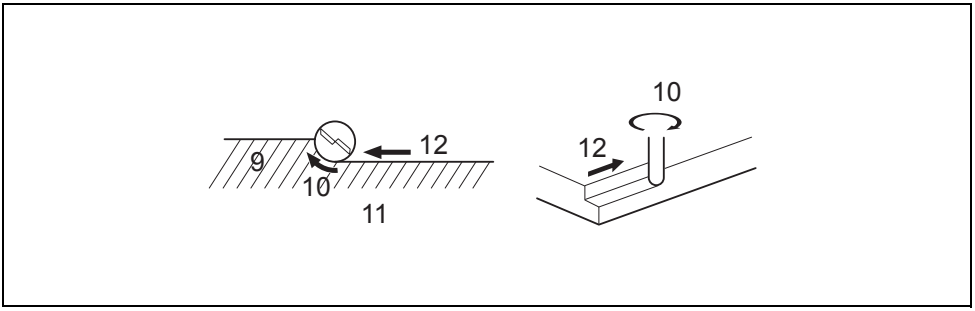
013207

3



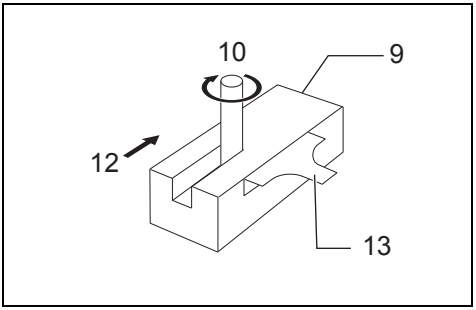
013217

4



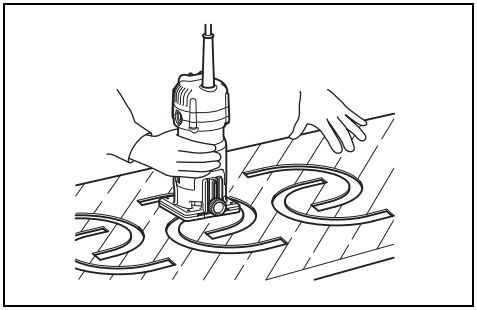
001984

5



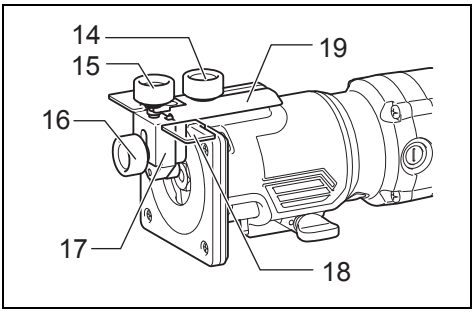
001985

6



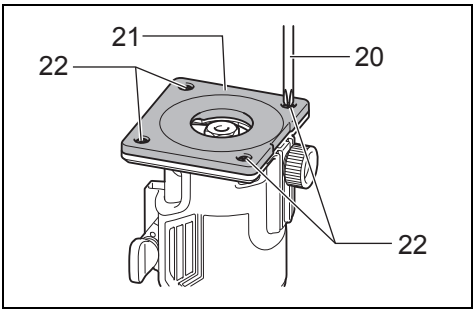
013208

7



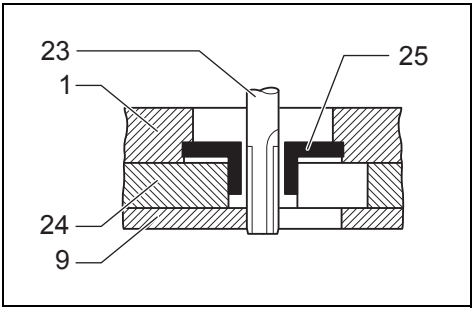
013215

8



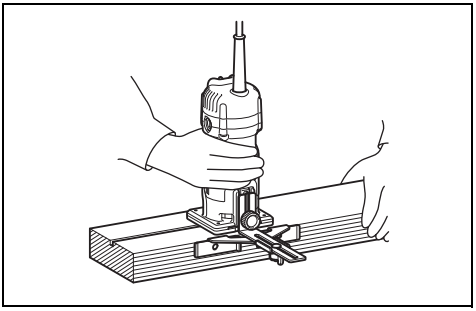
013209

9



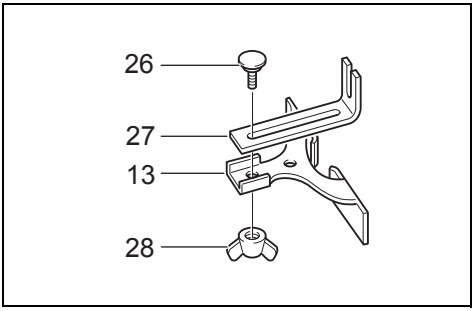
005435

10



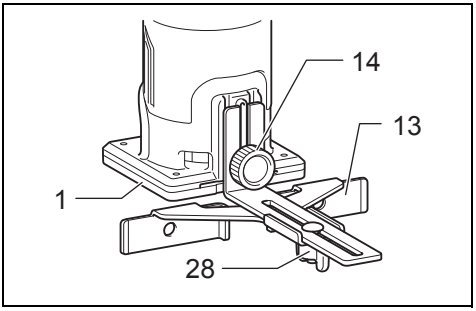
013210

11



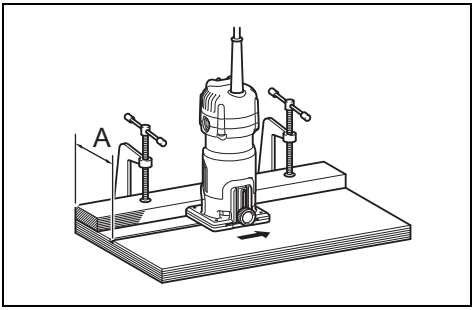
001990

12



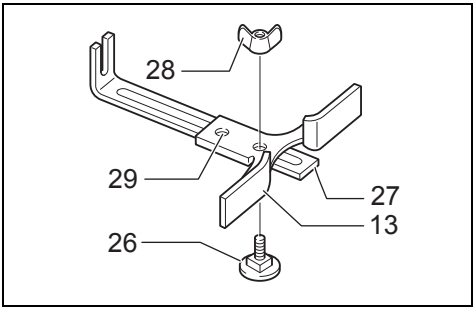
013211

13



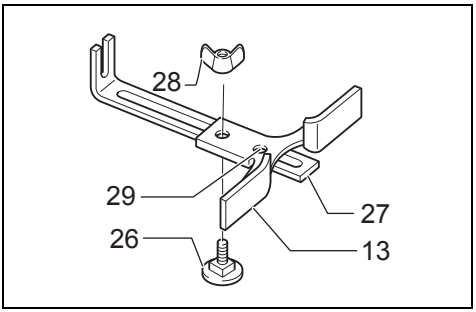
013212

14



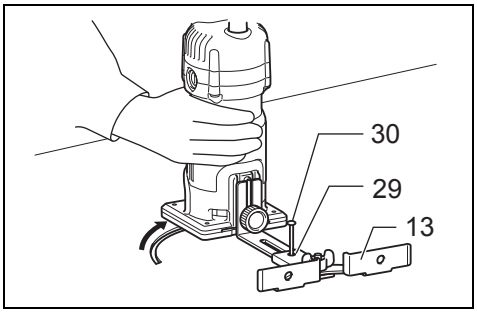
001993

15



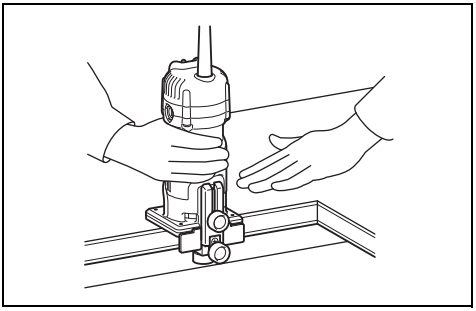
001994

16



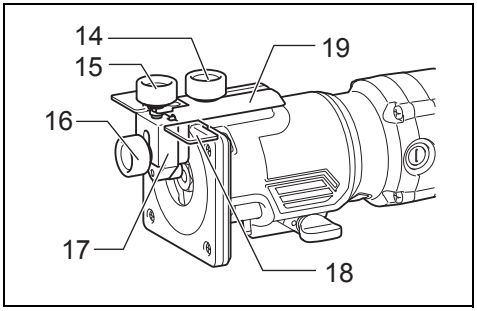
013213

17



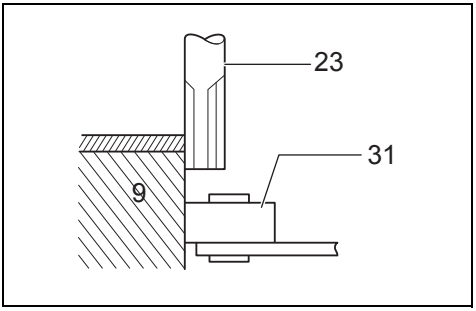
013214

18



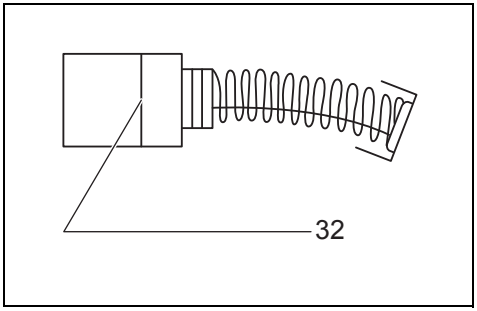
013215

19



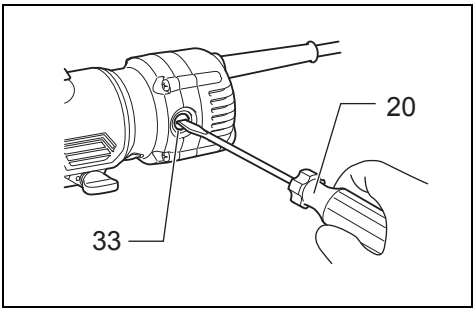
001998

20



001145

21



013216

22

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

1 Base
2 Scale
3 Bit protrusion
4 Clamping screw
5 Switch lever
6 Loosen
7 Tighten
8 Hold
9 Workpiece
10 Bit revolving direction
11 View from the top of the tool
12 Feed direction
13 Straight guide
14 Clamping screw (A)
15 Adjusting screw
16 Clamping screw (B)
17 Trimmer guide
18 Chip deflector
19 Guide holder
20 Screwdriver
21 Base protector
22 Screws
23 Bit
24 Templet
25 Templet guide
26 Bolt
27 Guide plate
28 Wing nut
29 Center hole
30 Nail
31 Guide roller
32 Limit mark
33 Brush holder cap

SPECIFICATIONS

Model	MT372
Collet chuck capacity	6.35 mm (1/4") or 6.0 mm
No load speed (min^{-1})	35,000
Overall length	199 mm
Net weight	1.4 kg
Safety class	⧈/II

- Due to the continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

ENE010-1

Intended use

The tool is intended for flush trimming and profiling of wood, plastic and similar materials.

ENF002-2

Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

⚠ **WARNING Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB019-4

TRIMMER SAFETY WARNINGS

1. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
2. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
3. **Wear hearing protection during extended period of operation.**
4. **Handle the bits very carefully.**
5. **Check the bit carefully for cracks or damage before operation.**
   Replace cracked or damaged bit immediately.
6. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
7. **Hold the tool firmly.**
8. **Keep hands away from rotating parts.**
9. **Make sure the bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
10. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed bit.**
11. **Be careful of the bit rotating direction and the feed direction.**
12. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
13. **Always switch off and wait for the bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.**
14. **Do not touch the bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
15. **Do not smear the tool base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like. They may cause cracks in the tool base.**
16. **Use bits of the correct shank diameter suitable for the speed of the tool.**
17. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
18. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠ **WARNING:**
DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠ **CAUTION:**
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Adjusting bit protrusion (Fig. 1)

To adjust the bit protrusion, loosen the clamping screw and move the tool base up or down as desired. After adjusting, tighten the clamping screw firmly to secure the tool base.

Switch action (Fig. 2)

⚠ **CAUTION:**
- Before plugging in the tool, always be sure that the tool is switched off.

To start the tool, move the switch lever to the I position.
To stop the tool, move the switch lever to the O position.

ASSEMBLY

⚠ **CAUTION:**
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Installing or removing trimmer bit (Fig. 3)

⚠ **CAUTION:**
- Do not tighten the collet nut without inserting a bit, or the collet cone will break.
- Use only the wrenches provided with the tool.

Insert the bit all the way into the collet cone and tighten the collet nut securely with the two wrenches.
To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

OPERATION

⚠ **CAUTION:**
- Always hold the tool firmly with one hand on housing. Do not touch the metal part. **(Fig. 4)**

Set the tool base on the workpiece to be cut without the bit making any contact. Then turn the tool on and wait until the bit attains full speed. Move the tool forward over the workpiece surface, keeping the tool base flush and advancing smoothly until the cutting is complete. **(Fig. 5)**

When doing edge cutting, the workpiece surface should be on the left side of the bit in the feed direction.

NOTE:
- Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cut. The proper feed rate will depend on the bit size, the kind of workpiece and depth of cut. Before beginning the cut on the actual workpiece, it is advisable to make a sample cut on a piece of scrap lumber. This will show exactly how the cut will look as well as enable you to check dimensions. **(Fig. 6)**
- When using the straight guide or the trimmer guide, be sure to keep it on the right side in the feed direction. This will help to keep it flush with the side of the workpiece.

⚠ **CAUTION:**
- Since excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, the depth of cut should not be more than 3 mm at a pass when cutting grooves. When you wish to cut grooves more than 3 mm deep, make several passes with progressively deeper bit settings.

Templet guide (Fig. 7, 8, 9 & 10)

The templet guide provides a sleeve through which the bit passes, allowing use of the trimmer with templet patterns.

Loosen the clamping screw (A) and then remove the guide holder and the chip deflector.

Loosen the screws and remove the base protector. Place the templet guide on the base and replace the base protector. Then secure the base protector by tightening the screws.

Secure the templet to the workpiece. Place the tool on the templet and move the tool with the templet guide sliding along the side of the templet.

NOTE:
- The workpiece will be cut a slightly different size from the templet. Allow for the distance (X) between the router bit and the outside of the templet guide. The distance (X) can be calculated by using the following equation:

Distance (X) = (outside diameter of the templet guide – router bit diameter) / 2

Straight guide (optional accessory) (Fig. 11, 12, 13 & 14)

The straight guide is effectively used for straight cuts when chamfering or grooving.

Attach the guide plate to the straight guide with the bolt and the wing nut.
Remove the guide holder and the chip deflector.

Attach the straight guide with the clamping screw (A). Loosen the wing nut on the straight guide and adjust the distance between the bit and the straight guide. At the desired distance, tighten the wing nut securely.
When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

If the distance (A) between the side of the workpiece and the cutting position is too wide for the straight guide, or if the side of the workpiece is not straight, the straight guide cannot be used. In this case, firmly clamp a straight board to the workpiece and use it as a guide against the trimmer base. Feed the tool in the direction of the arrow.

Circular work
Circular work may be accomplished if you assemble the straight guide and guide plate.
Min. and max. radius of circles to be cut (distance between the centre of circle and the centre of bit) are as follows:
Min.: 70 mm
Max.: 221 mm

Fig. 15 for cutting circles between 70 mm and 121 mm in radius.

Fig. 16 for cutting circles between 121 mm and 221 mm in radius.

NOTE:
- Circles between 172 mm and 186 mm in radius cannot be cut using this guide.

Align the centre hole in the straight guide with the centre of the circle to be cut. Drive a nail less than 6 mm in diameter into the centre hole to secure the straight guide. Pivot the tool around the nail in clockwise direction. **(Fig. 17)**

Trimmer guide (Fig. 18, 19 & 20)
Trimming, curved cuts in veneers for furniture and the like can be done easily with the trimmer guide. The guide roller rides the curve and assures a fine cut.

Attach the chip deflector on the groove of the base. Then install the trimmer guide and guide holder on the tool base with the clamping screw (A). Loosen the clamping screw (B) and adjust the distance between the bit and the trimmer guide by turning the adjusting screw (1 mm per turn). At the desired distance, tighten the clamping screw (B) to secure the trimmer guide in place.

When cutting, move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece.

MAINTENANCE

⚠ **CAUTION:**
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Replacing carbon brushes (Fig. 21 & 22)
Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.
To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠ **CAUTION:**
- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

NOTE:
- Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

ENG905-1

Noise
The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:
Sound pressure level (L_{pA}): 83 dB (A)
Sound power level (L_{WA}): 94 dB (A)
Uncertainty (K): 3 dB (A)
Wear ear protection

ENG900-1

Vibration
The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:
Work mode : rotation without load
Vibration emission (a_h) : 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

ENG901-1
- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ **WARNING:**
- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

For European countries only

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):
Designation of Machine:
Trimmer
Model No./ Type: MT372
are of series production and
Conforms to the following European Directives:
2006/42/EC
And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:
EN60745
The technical documentation is kept by:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Descriptif

1 Embase
2 Echelle de réglage
3 Partie saillante de la fraise
4 Vis de serrage
5 Levier d'interrupteur
6 Desserrer
7 Serrer
8 Immobiliser
9 Pièce à travailler
10 Sens de rotation de la fraise
11 Vu depuis le haut de l'outil
12 Avance de l'outil
13 Guide parallèle
14 Vis de serrage (A)
15 Vis de réglage
16 Vis de serrage (B)
17 Guide d'affleurage
18 Déflecteur à copeaux
19 Porte-guide
20 Tournevis
21 Plaque de protection de l'embase
22 Vis
23 Fraise
24 Gabarit
25 Guide à gabarit
26 Boulon
27 Support de guide
28 Écrou à oreilles
29 Trou de centrage
30 Clou
31 Galet du guide
32 Trait de limite d'usure
33 Bouchon du porte-charbon

SPÉCIFICATIONS

Modèle	MT372
Capacité de pince	6,35 mm (1/4") ou 6,0 mm
Vitesse à vide (min^{-1})	35 000
Longueur totale	199 mm
Poids net	1,4 kg
Niveau de sécurité	⧈/II

GEB019-4

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la procédure EPTA 01/2003

ENE010-1

Utilisations
L'outil est conçu pour l'affleurage et le profilage du bois, du plastique et autres matériaux similaires.

ENF002-2

Alimentation
L'outil ne devra être raccordé qu'à une alimentation de la même tension que celle qui figure sur la plaque signalétique, et il ne pourra fonctionner que sur un courant secteur monophasé. Réalisé avec une double isolation, il peut de ce fait être alimenté sans mise à la terre.

GEA010-1

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠ **MISE EN GARDE Veuillez lire toutes les mises en garde et toutes les instructions.** Il y a risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave si les mises en garde et les instructions ne sont pas respectées.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR AFFLEUREUSE

1. **Saisissez l'outil électrique par ses surfaces de poigne isolées, car il peut entrer en contact avec le cordon d'alimentation.** Un fil sous tension coupé peut mettre sous tension les parties métalliques exposées de l'outil électrique, causant ainsi un choc électrique chez l'utilisateur.
2. **Utilisez des dispositifs de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce sur une surface stable.** Si vous la tenez avec la main ou l'appuyez contre une partie du corps, la pièce sera instable et vous risquez d'en perdre la maîtrise.
3. **Portez une protection d'oreilles quand vous devez travailler longuement.**
4. **Maniez les fraises avec soin.**
5. **Avant de travailler, vérifiez soigneusement que les fraises ne sont ni fêlées ni endommagées ; si tel est le cas, remplacez-les immédiatement.**
6. **Attention aux clous. Avant d'utiliser l'outil, inspectez la pièce et retirez-les tous.**
7. **Tenez fermement votre outil.**
8. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
9. **Assurez-vous que la fraise ne touche pas la pièce à travailler avant que le contact ne soit mis.**
10. **Avant de commencer à travailler, laissez tourner l'outil à vide un instant ; assurez-vous qu'il n'y a ni vibration ni ballottement, ce qui indiquerait une fraise mal fixée.**
11. **Vérifiez toujours le sens de rotation de la fraise et le sens de déplacement de l'outil.**
12. **Ne laissez pas tourner l'outil non tenu. Ne le mettez en marche qu'une fois bien en mains.**

13. **Avant de retirer l'outil de la pièce à travailler, coupez toujours le contact et attendez que la fraise soit complètement arrêtée.**
14. **Ne touchez pas la fraise immédiatement après son arrêt ; elle peut être extrêmement chaude et pourrait vous brûler.**
15. **Veillez à maintenir le bâti-support à l'écart des diluants, des hydrocarbures et des huiles : le contact avec ces produits peut provoquer des fissures ou des déformations.**
16. **Utilisez des fraises dont le diamètre de queue est bien adapté à la vitesse de l'outil.**
17. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.**
18. **Utilisez toujours un masque antipoussières ou un masque filtrant approprié au matériau à travailler et à l'outil utilisé.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ AVERTISSEMENT :

NE vous laissez PAS tromper (avec l'usage répété) par un sentiment de confort ou de familiarité avec l'outil, au point de ne pas respecter rigoureusement les consignes de sécurité qui accompagnent l'outil. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION :

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Réglage de la partie saillante de la fraise (Fig. 1)

Pour ajuster la partie saillante de la fraise, desserrez la vis de serrage et déplacez l'embase de l'outil vers le haut ou le bas, tel que désiré. Une fois le réglage effectué, serrez bien la vis de serrage pour fixer l'embase de l'outil.

Interrupteur (Fig. 2)

⚠ ATTENTION :

- Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que son interrupteur est en position d'arrêt.

Pour faire démarrer l'outil, mettez le levier d'interrupteur sur la position I.
Pour arrêter l'outil, mettez le levier d'interrupteur sur la position O.

ASSEMBLAGE

⚠ ATTENTION :

- Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.

Pose et dépose de la fraise (Fig. 3)

⚠ ATTENTION :

- Ne serrez pas l'écrou de mandrin sans insérer la fraise, autrement le cône de mandrin se cassera.
- N'utilisez que les clés fournies avec l'outil.

Insérez la fraise à fond dans le cône de mandrin, et serrez fermement l'écrou de mandrin à l'aide de deux clés. Pour retirer la fraise, observez le même processus en sens inverse.

AFFLEURAGE

⚠ ATTENTION :

- Tenez toujours l'outil fermement avec une main sur le carter. Ne touchez pas la partie métallique. **(Fig. 4)**

Poser l'embase de l'outil sur la pièce à travailler sans que la fraise touche quoi que ce soit. Mettez ensuite le contact et attendez que la fraise ait atteint sa pleine vitesse. Déplacez l'outil vers l'avant sur la surface de la pièce à travailler, en maintenant l'embase bien à plat et en progressant doucement jusqu'à l'extrémité du tracé. **(Fig. 5)**

Pour l'affleurage de bord, la surface de la pièce à travailler doit se trouver sur la gauche de la fraise dans le sens de progression.

NOTE :

- Si vous déplacez trop rapidement l'outil vers l'avant, votre entaille risque d'être inégale et vous pouvez endommager la fraise ou le moteur. Si vous le déplacez trop lentement, vous pouvez brûler ou déteriorer l'entaille. La vitesse correcte dépend de la dimension de la fraise, de la nature de la pièce à tailler et de la profondeur de coupe. Avant de commencer, nous vous conseillons donc de faire un essai sur une chute ; cela vous montrera l'allure exacte qu'aura votre entaille et vous permettra de bien vérifier les dimensions de celle-ci. **(Fig. 6)**
- Lorsque vous utilisez le guide parallèle ou le guide d'affleurage, vous devez le garder du côté droit dans le sens de la progression de l'outil. Vous pourrez ainsi le maintenir parfaitement contre la pièce que vous taillez.

⚠ ATTENTION :

- Une taille trop profonde risque de forcer le moteur ou de rendre difficile le contrôle de l'outil ; quand vous rainez, limitez donc votre profondeur de taille à 3 mm par passage. Pour des rainures d'une profondeur supérieure, opérez en plusieurs passages et en approfondissant progressivement.

Guide à gabarit (Fig. 7, 8, 9 et 10)
Le guide à copier comporte un manchon au travers duquel passe la fraise ; le bord extérieur de ce manchon va se placer en appui contre le gabarit.

Desserrez la vis de serrage (A), puis retirez le porte-guide et le déflecteur à copeaux.

Desserrez les vis, et retirez la plaque de protection de l'embase. Placez le guide à copier dans le trou central, et reposez la plaque de protection avec ses vis.

Fixez le gabarit sur la pièce à travailler. Mettez l'outil en place sur le gabarit et déplacez l'outil en faisant glisser le guide à gabarit le long du gabarit.

NOTE :
- La pièce coupée aura une taille légèrement différente de celle du gabarit. Laissez la distance (X) entre la fraise et le bord extérieur du guide de gabarit.
  La distance (X) se calcule à l'aide de l'équation suivante :

Distance (X) = (diamètre extérieur du guide de gabarit – diamètre de la fraise) / 2

Guide parallèle (accessoire en option) (Fig. 11, 12, 13 et 14)
Le guide parallèle guide efficacement l'outil quand on effectue des coupes droites en chanfreinant ou en rainant.

Fixez le support de guide au guide parallèle à l'aide du boulon et de l'écrou à oreilles.
Retirez le porte-guide et le déflecteur à copeaux.

Fixez le guide parallèle à l'aide de la vis de serrage (A).
Desserrez l'écrou à oreilles sur le guide parallèle et ajustez la distance entre la fraise et le guide parallèle. À la distance désirée, serrez fermement l'écrou à oreilles.
Quand vous coupez, déplacez l'outil en maintenant le guide en appui avec le côté de la pièce à travailler.

Si la distance (A) entre le côté de la pièce à travailler et le tracé est trop grande pour le guide parallèle, ou si ce même côté n'est pas rectiligne, vous ne pouvez pas utiliser ce guide. En ce cas, fixez solidement, à l'aide de serre-joints, une pièce de bois rectiligne à la pièce à travailler et servez-vous en comme de guide au contact de l'embase de l'affleureuse. Déplacez celle-ci dans la direction de la flèche.

Tailles circulaires
Il est possible d'effectuer un taille circulaire en assemblant le guide parallèle et le support de guide.
Les rayons min. et max. des tailles circulaires réalisables (les distances entre le centre du cercle et le centre de la fraise) sont les suivants :
Min. : 70 mm
Max. : 221 mm

La Fig. 15 représente la taille de cercles de 70 mm à 121 mm de rayon.

La Fig. 16 représente la taille de cercles de 121 mm à 221 mm de rayon.

NOTE :
- Les cercles d'un rayon compris entre 172 mm et 186 mm ne peuvent pas être taillés avec ce guide.

Alignez le trou de centrage du guide de coupe rectiligne sur le centre du cercle à tailler. Enfoncez un clou de diamètre inférieur à 6 mm pour assurer le guide en place. Faites pivoter l'outil autour du clou en le tournant vers la droite (sens des aiguilles d'une montre). **(Fig. 17)**

Guide d'affleurage (Fig. 18, 19 et 20)
Le guide d'affleurage permet d'effectuer aisément affleurage ou tailles courbes des bois de placage pour mobilier, etc. Le galet du guide suit la courbure et assure une coupe parfaite.

Fixez le déflecteur à copeaux à la rainure de l'embase. Posez ensuite le guide d'affleurage et le porte-guide sur l'embase de l'outil, à l'aide de la vis de serrage (A). Desserrez la vis de serrage (B) et ajustez la distance entre la fraise et le guide d'affleurage, en tournant la vis de réglage (1 mm par tour). À la distance désirée, serrez la vis de serrage (B) pour immobiliser le guide d'affleurage.

Quand vous coupez, déplacez l'outil avec le galet du guide courant sur le côté de la pièce à travailler.

ENTRETIEN

⚠ **ATTENTION :**
- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.
- N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Remplacement des charbons (Fig. 21 et 22)
Retirez et vérifiez régulièrement les charbons. Remplacez-les lorsqu'ils sont usés jusqu'au trait de limite d'usure. Maintenez les charbons propres et en état de glisser aisément dans les porte-charbon. Les deux charbons doivent être remplacés en même temps. N'utilisez que des charbons identiques.

Retirez les bouchons de porte-charbon à l'aide d'un tournevis. Enlevez les charbons usés, insérez-en de nouveaux et revissez solidement les bouchons de porte-charbon.
Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, travaux d'entretien et autres réglages doivent être effectués dans un centre de service Makita agréé, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ **ATTENTION :**
- Les accessoires ou pièces supplémentaires qui suivent sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce manuel. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce supplémentaire peut comporter un risque de blessure. Utilisez uniquement l'accessoire ou la pièce supplémentaire dans le but spécifié.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre Centre d'Entretien local Makita.

NOTE :
- Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

ENG905-1

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :

Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 83 dB (A)
Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 94 dB (A)
Incertitude (K) : 3 dB (A)

Porter des protecteurs anti-bruit

ENG900-1

Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :

Mode de travail : rotation sans charge
Émission de vibrations (a_h) : 2,5 m/s^2 ou moins
Incertitude (K) : 1,5 m/s^2

ENG901-1

- La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.
- La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠ **AVERTISSEMENT :**

- L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la valeur d'émission déclarée, suivant la façon dont l'outil est utilisé.
- Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

ENH101-16

Pour les pays d'Europe uniquement

Déclaration de conformité CE

Makita Corporation, en tant que fabricant responsable, déclare que la ou les machines suivantes :
Désignation de la machine :
Affleureuse
N° de modèle / Type : MT372
sont produites en série et
sont conformes aux Directives européennes suivantes :
2006/42/CE
et qu'elles sont fabriquées conformément aux normes ou documents normalisés suivants :
EN60745
La documentation technique est conservée par :
Makita International Europe Ltd.
Service technique,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Angleterre

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

DEUTSCH (Originale Anleitungen)

Übersicht

1 Frästisch
2 Tiefeneinstellskala
3 Frästiefe
4 Klemmschraube
5 Schalthebel
6 Lösen
7 Festziehen
8 Halten
9 Werkstück
10 Fräserdrehrichtung
11 Ansicht des Arbeitsbereiches von oben
12 Vorschubrichtung
13 Geradführung
14 Klemmschraube (A)
15 Einstellschraube
16 Klemmschraube (B)
17 Fräsenführung
18 Späneabweiser
19 Führungshalter
20 Schraubendreher
21 Gleitplatte
22 Schrauben
23 Fräser
24 Schablone
25 Schablonenführung
26 Flachrundschraube mit Vierkant
27 Führungshalterung
28 Flügelschraube
29 Bohrung (Kreismittelpunkt)
30 Nagel
31 Anlaufrolle
32 Verschleißgrenze
33 Bürstenhalterkappe

TECHNISCHE DATEN

Modell	MT372
Werkzeugaufnahme	6,35 mm (1/4") oder 6,0 mm
Leerlaufdrehzahl (min^{-1})	35 000
Gesamtlänge	199 mm
Nettogewicht	1,4 kg
Sicherheitsklasse	⧈/II

- Wir behalten uns vor, Änderungen im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land abweichen.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2003

ENE010-1

Vorgesehene Verwendung
Die Maschine ist für Glattschneiden und Profilfräsen von Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien vorgesehen.

ENF002-2

Netzanschluss
Die Maschine darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist doppelt schutzisoliert und kann daher auch an Steckdose ohne Erdanschluss betrieben werden.

GEA010-1

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠ **WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Warnungen und Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

GEB019-4

SICHERHEITSWARNUNGEN FÜR EINHANDFRÄSE

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, weil der Fräser das eigene Kabel berühren kann.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. **Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen.** Wenn Sie das Werkstück nur von Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
3. **Tragen Sie bei längerem Arbeiten mit der Fräse einen Gehörschutz.**
4. **Behandeln Sie den Fräser sorgfältig.**
5. **Überprüfen Sie den Fräser vor Gebrauch sorgfältig auf Risse oder Beschädigung.**
   Tauschen Sie gerissene oder beschädigte Fräser sofort aus.
6. **Achten Sie auf eventuell vorhandene Nägel oder Fremdkörper. Das Werkstück vor Beginn der Arbeit auf Fremdkörper untersuchen und diese gegebenenfalls entfernen.**
7. **Halten Sie die Fräse mit beiden Händen gut fest.**
8. **Halten Sie die Hände von den sich bewegenden Teilen der Maschine fern.**
9. **Das Gerät nicht einschalten, wenn der Fräser das Werkstück berührt.**

10. **Vor dem Ansetzen auf das zu bearbeitende Werkstück, die Fräse einige Zeit ohne Last laufen lassen. Wird ein Vibrieren oder unrunder Lauf festgestellt, prüfen Sie, ob der Fräser sachgemäß eingesetzt wurde oder beschädigt ist.**
11. **Achten Sie auf Drehrichtung und Vorschubrichtung.**
12. **Die Maschine nicht im eingeschalteten Zustand aus der Hand legen. Die Benutzung ist nur in handgehaltener Weise vorgesehen.**
13. **Die Fräse erst dann vom Werkstück abnehmen, nachdem die Maschine abgeschaltet wurde und der Fräser zum Stillstand gekommen ist.**
14. **Berühren Sie den Fräser nicht unmittelbar nach dem Gebrauch; da er sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.**
15. **Die Kunststoffteile der Maschine nicht mit Lösungsmitteln, Benzin oder Öl in Kontakt bringen. Risse oder Versprödung können dadurch verursacht werden.**
16. **Verwenden Sie Fräser mit korrektem Schaftdurchmesser, die für die Drehzahl der Maschine geeignet sind.**
17. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhüten. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materialherstellers.**
18. **Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz- oder Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.**

BEWAHREN SIE DIESE HINWEISE SORGFÄLTIG AUF.

⚠ WARNUNG:

Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Einstellen der Frästiefe (Abb. 1)

Zum Einstellen der Frästiefe die Klemmschraube lösen und die Grundplatte wunschgemäß nach oben oder unten verstellen. Nach der Einstellung die Klemmschraube festziehen, um die Grundplatte zu sichern.

Schalterbedienung (Abb. 2)

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen der Maschine an das Stromnetz stets, dass die Maschine ausgeschaltet ist.

Zum Einschalten der Maschine den Schalthebel auf die Position I schieben.
Zum Ausschalten der Maschine den Schalthebel auf die Position O schieben.

MONTAGE

⚠ VORSICHT:

- Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine stets, dass sie ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Montage bzw. Demontage von Fräsern (Abb. 3)

⚠ VORSICHT:

- Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht an, ohne dass ein Fräser eingesetzt ist, weil sonst der Spannzangenkonus bricht.
- Nur die mitgelieferten Einmaulschlüssel verwenden.

Den Einsatz bis zum Anschlag in den Spannzangenkonus einführen, und die Spannzangenmutter mit den zwei Schraubenschlüsseln festziehen.
Zur Demontage des Fräsers folgen Sie der Montageanweisung in umgekehrter Reihenfolge.

BEDIENUNG

⚠ VORSICHT:

- Halten Sie die Maschine stets mit einer Hand am Gehäuse fest. Berühren Sie nicht den Metallteil. **(Abb. 4)**

Die Fräse auf das zu bearbeitende Werkstück setzen, ohne das der Fräser das Werkstück berührt. Die Fräse einschalten und warten, bis die Maschine die volle Drehzahl erreicht hat. Die Fräse auf der Oberfläche des Werkstücks vorwärts schieben, dabei den Frästisch rechtwinklig zum Werkstück führen. **(Abb. 5)**

Bei der Bearbeitung von Kanten muss sich das Werkstück, in Vorschubrichtung gesehen, rechts vom Fräser befinden.

HINWEIS:

- Zu schnelles Vorschieben der Maschine kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung des Fräsers oder Motors zur Folge haben. Zu langsames Vorschieben der Maschine kann Verbrennung oder Beschädigung des Schnitts zur Folge haben. Die korrekte Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Fräsergröße, der Art des Werkstücks und der Frästiefe ab. Bevor Sie den Schnitt am tatsächlichen Werkstück ausführen, ist es ratsam, einen Probeschnitt in einem Stück Abfallholz zu machen. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, das genaue Aussehen des Schnitts festzustellen und die Abmessungen zu überprüfen. **(Abb. 6)**
- Wenn Sie die Geradführung oder die Fräsenführung verwenden, halten Sie die Vorrichtung auf der rechten Seite in Vorschubrichtung. Dies trägt dazu bei, sie bündig mit der Seite des Werkstücks zu halten.

⚠ VORSICHT:

- Fräsen mit hohem Materialabtrag kann zu einer Überlastung des Motors führen und die Handhabung der Fräse erschweren. Die Frästiefe beim Nutfräsen sollte bei einem Arbeitsgang nicht mehr als 3 mm betragen; bei höheren Frästiefen sollte in zwei oder drei Arbeitsgängen mit zunehmend tieferer Fräsereinstellung gefräst werden.

Schablonenführung (Abb. 7, 8, 9 u. 10)
Die Schablonenführung gestattet die Verwendung von Schablonen.

Die Klemmschraube (A) lösen, und dann Führungshalter und Späneabweiser entfernen.

Lösen Sie die Schrauben, um den Gleitschutz abzunehmen. Die Schablonenführung in den Frästisch einsetzen und anschließend den Gleitschutz an gleicher Stelle montieren und die Schrauben wieder festziehen.

Befestigen Sie die Schablone am Werkstück. Die Fräse auf die Schablone setzen und so führen, dass die Schablonenführung an der Bezugskante der Schablone entlangfährt.

HINWEIS:
- Das Werkstück wird auf eine geringfügig andere Größe als die Schablone zugeschnitten. Halten Sie einen Abstand (X) zwischen dem Fräser und der Außenseite der Schablonenführung ein.
  Der Abstand (X) kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:

Abstand (X) = (Außendurchmesser der Schablonenführung – Fräserdurchmesser) / 2

Geradführung (Sonderzubehör) (Abb. 11, 12, 13 u. 14)
Zum Fasen und Nuten können Sie auch den Parallelanschlag verwenden.

Die Führungsplatte mit der Schraube und Flügelmutter an der Geradführung befestigen.
Führungshalter und Späneabweiser entfernen.

Die Geradführung mit der Klemmschraube (A) befestigen. Die Flügelmutter an der Geradführung lösen, und den Abstand zwischen Fräser und Geradführung einstellen. Die Flügelmutter im gewünschten Abstand fest anziehen. Beim Fräsen die Maschine so vorschieben, dass die Geradführung an der Seite des Werkstücks anliegt.

Falls der Abstand (A) zwischen der Seite des Werkstücks und der Fräsposition zu breit für die Geradführung ist, oder die Seite des Werkstücks nicht gerade ist, kann die Geradführung nicht benutzt werden. In diesem Fall ein gerades Brett am Werkstück festklemmen und dieses als Führung gegen den Frästisch benutzen. Die Maschine in Pfeilrichtung vorschieben.

Fräsen von Radien
Kreisschnitte können durch Montieren von Geradführung und Führungsplatte durchgeführt werden.
Die min. und max. Radien der zu schneidenden Kreise (Abstand zwischen Kreismitte und Fräsermitte) sind wie folgt:
Min.: 70 mm
Max.: 221 mm

Den Parallelanschlag zum Fräsen der Radien von 70 bis 121 mm gemäß Abb. 15, zum Fräsen der Radien von 121 bis 221 mm entsprechend Abb. 16 mit der Führungshalterung zusammenbauen.

HINWEIS:
- Konstruktionsbedingt können Radien von 172 mm und 186 mm nicht gefräst werden.

In den Kreismittelpunkt einen Dorn (Nagel/Schraube, etc.) mit einem max. Durchmesser von 6 mm einsetzen. Den Parallelanschlag mit der Bohrung auf den Dorn setzen und den Fräsvorgang rechtsdrehend auf dem Werkstück durchführen. **(Abb. 17)**

Führungsrolle (Abb. 18, 19 u. 20)
Zur Kantenbearbeitung kann mit der Führungsrolle die Außenkontur des Werkstücks abgetastet werden.

Den Späneabweiser an der Nut der Grundplatte anbringen. Dann die Fräsenführung und den Führungshalter mit der Klemmschraube (A) an der Grundplatte befestigen. Die Klemmschraube (B) lösen, und den Abstand zwischen Einsatz und Fräsenführung durch Drehen der Einstellschraube einstellen (1 mm pro Umdrehung). Die Klemmschraube (B) am gewünschten Abstand festziehen, um die Fräsenführung zu sichern.

Achten Sie beim Fräsvorgang auf eine winkelgerechte Auflage der Maschine auf dem Werkstück.

WARTUNG

⚠ VORSICHT:
- Denken Sie vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten stets daran, die Maschine auszuschalten und vom Stromnetz zu trennen.
- Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Benzol, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Kohlebürsten wechseln (Abb. 21 u. 22)
Die Kohlebürsten müssen regelmäßig entfernt und überprüft werden. Wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind, müssen sie erneuert werden. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig erneuert werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus. Die abgenutzten Kohlebürsten herausnehmen, die neuen einsetzen, und dann die Bürstenhalterkappen wieder eindrehen.
Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von autorisierten Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

⚠ VORSICHT:
- Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit der in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Maschine empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

HINWEIS:
- Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

ENG905-1

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 83 dB (A)
Schalleistungspegel (L_{WA}): 94 dB (A)
Ungewissheit (K): 3 dB (A)

Gehörschutz tragen

ENG900-1

Vibration

Vibrationsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Drehung ohne Last
Vibrationsemission (a_h): 2,5 m/s^2 oder weniger
Ungewissheit (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Der angegebene Vibrationsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Maschinen herangezogen werden.
- Der angegebene Vibrationsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠ **WARNUNG:**

- Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise der Maschine vom angegebenen Emissionswert abweichen.
- Identifizieren Sie Sicherheitsm\aßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten der Maschine zusätzlich zur Betriebszeit).

ENH101-16

Nur für europäische Länder

EG-Übereinstimmungserklärung

Wir, die Firma Makita als verantwortlicher Hersteller, erklären, dass die folgende(n) Makita-Maschine(n):

Bezeichnung der Maschine:
Einhandfräse
Modell-Nr./ Typ: MT372
der Serienproduktion entstammen und
den folgenden europäischen Richtlinien entsprechen:
2006/42/EG
und gemäß den folgenden Standards oder standardisierten Dokumenten hergestellt werden:
EN60745
Die technische Dokumentation befindet sich im Bestand von:

Makita International Europe Ltd.
Technische Abteilung,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Direktor
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Visione generale

1 Base
2 Scala
3 Sporgenza punta
4 Vite di fissaggio
5 Leva interruttore
6 Allentare
7 Serrare
8 Tenere ben fermo
9 Pezzo sotto lavorazione
10 Direzione di rotazione della punta
11 Vista del di sopra della fresatrice
12 Drezione incui si muove l'utensile
13 Guida diritta
14 Vite di fissaggio (A)
15 Vite di regolazione
16 Vite di fissaggio (B)
17 Guida rifilatore
18 Deflettore trucioli
19 Supporto guida
20 Cacciavite
21 Protezione della base
22 Vite
23 Punta
24 Sagoma
25 Guida a sagoma
26 Bullone
27 Guida rettilinea
28 Dado ad alette
29 Foro centrale
30 Chiodo
31 Rullo di guida
32 Segno limite
33 Coperchio delle spazzole a carbone

DATI TECNICI

Modello	MT372
Capacità della pinza	6,35 mm (1/4") o 6,0 mm
Velocità a vuoto (min^{-1})	35.000
Lunghezza totale	199 mm
Peso netto	1,4 kg
Classe di sicurezza	⧈/II

- Per il nostro programma di ricerca e sviluppo continui, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici potrebbero differire a seconda del paese di destinazione del modello.
- Peso in base alla procedura EPTA 01/2003

ENE010-1

Utilizzo previsto
Questo utensile serve alla rifilatura a raso e alla sagomatura del legno, plastica e materiali simili.

ENF002-2

Alimentazione
L'utensile deve essere collegato ad una presa di corrente con la stessa tensione indicata sulla targhetta del nome, e può funzionare soltanto con la corrente alternata monofase. Esso ha un doppio isolamento per cui può essere usato con le prese di corrente sprovviste della messa a terra.

GEA010-1

Avvertimenti generali per la sicurezza dell'utensile elettrico

⚠ **AVVERTIMENTO Leggere tutti gli avvertimenti per la sicurezza e le istruzioni.** La mancata osservanza degli avvertimenti e delle istruzioni può causare scosse elettriche, incendio e/o gravi incidenti.

Conservare tutti gli avvertimenti e le istruzioni per riferimenti futuri.

GEB019-4

AVVERTIMENTI PER LA SICUREZZA DEL RIFILATORE

1. **Tenere l'utensile elettrico per le superfici di presa isolate, perché la troncatrice potrebbe fare contatto con il suo stesso cavo.** Il taglio di un filo elettrico "sotto tensione" potrebbe mettere "sotto tensione" le parti metalliche esposte dell'utensile e dare una scossa all'operatore.
2. **Usare morse od altri modi pratici per fissare e supportare il pezzo su una superficie stabile.** Se lo si tiene in mano o contro il proprio corpo, il pezzo diventa instabile e potrebbe causare la perdita di controllo.
3. **Quando si opera per lungo tempo mettersi protezioni alle orecchie.**
4. **Trattare gli utensili con estrema cura.**
5. **Controllare gli utensili con estrema cura che non ci siano crepature oppure siano danneggiati prima di cominciare la lavorazione.**
   Rimpiazzare immediatamente utensili con crepature oppure danneggiati.
6. **Evitare di tagliare chiodi. Ispezionare se ci sono e rimuovere tutti i chiodi dal pezzo da lavorare prima di cominciare la lavorazione.**
7. **Tenere la fresatrice ferma.**
8. **Tenere le mani lontane dalle parti in movimento.**
9. **Prima di mettere in moto la fresatrice assicurarsi che l'utensile non è a contatto con il pezzo da lavorare.**
10. **Prima di cominciare la lavorazione sul pezzo da lavorare attualmente, lasciare che giri per un momento. Osservare se ci sono vibrazioni oppure rotazioni imperfette che possono essere il segno di un montaggio imperfetto dell'utensile.**

11. **Assicurarsi del senso di rotazione dell'utensile e della direzione di avanzamento del pezzo da lavorare.**
12. **Non lasciare che l'utensile giri a vuoto. Mettere in moto la fresatrice solo quando è ben tenuta in mano.**
13. **Dopo aver lasciato andare l'interruttore sempre aspettare che l'utensile si fermi completamente prima di rimuovere la fresatrice dal pezzo da lavorare.**
14. **Non toccare l'utensile subito dopo la lavorazione; potrebbe essere estremamente caldo e potrebbe bruciare la vostra pelle.**
15. **Non sporcare sbadatamente la base dell'utensile con solvente benzina, olio oppure liquidi simili. Questi liquidi potrebbero causare crepature sulla base dell'utensile.**
16. **Usare punte con il diametro corretto del codolo adatte alla velocità dell'utensile.**
17. **Alcuni materiali contengono sostanze chimiche che potrebbero essere tossiche. Fare attenzione per evitare l'inalazione o il contatto con la pelle. Osservare le precauzioni del produttore del materiale.**
18. **Usare sempre la mascherina antipolvere/respiratore adatti al materiale e all'applicazione con cui si lavora.**

CONSERVATE QUESTE ISTRUZIONI.

⚠ **AVVERTIMENTO:**

NON lasciare che la comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza per il prodotto stesso. L'utilizzo SBAGLIATO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza di questo manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni serie.

DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO

⚠ **ATTENZIONE:**

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di regolarlo o di controllarne il funzionamento.

Regolazione della sporgenza della punta (Fig. 1)

Per regolare la sporgenza della punta, allentare la vite di fissaggio e spostare la base dell'utensile su o giù come desiderato. Dopo la regolazione, stringere saldamente la vite di fissaggio per fissare la base dell'utensile.

Funzionamento dell'interruttore (Fig. 2)

⚠ **ATTENZIONE:**

- Prima di collegare l'utensile alla presa di corrente, accertarsi sempre che sia spento.

Per avviare l'utensile, spostare la leva dell'interruttore sulla posizione I.
Per arrestare l'utensile, spostare la leva dell'interruttore sulla posizione O.

MONTAGGIO

⚠ **ATTENZIONE:**

- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima di un qualsiasi intervento su di esso.

Montaggio o smontaggio della punta del rifilatore (Fig. 3)

⚠ **ATTENZIONE:**

- Non si deve serrare il dado della bussola di chiusura senza aver inserito una punta, perché altrimenti il cono della bussola di chiusura si rompe.
- Usare la chiave in dotazione sull'attrezzo.

Inserire la punta completamente nel cono bussola di chiusura, e stringere saldamente il dado bussola di chiusura con le due chiavi.
Per staccare la punta, seguire il processo di montaggio nel senso contrario.

FUNZIONAMENTO

⚠ **ATTENZIONE:**

- Tenere sempre saldamente l'utensile con una mano sull'alloggiamento. Non toccare la parte metallica. **(Fig. 4)**

Mettere la base dell'utensile sul pezzo da tagliare senza che la punta faccia alcun contatto. Accendere l'utensile e aspettare finché la punta non ha raggiunto la velocità massima. Spostare l'utensile in avanti sulla superficie del pezzo da lavorare, mantenendo la base a livello ed avanzando scorrevolmente fino al completamento del taglio. **(Fig. 5)**

Quando si lavora sui bordi la superficie da lavorare deve trovarsi sulla parte sinistra della punta nella direzione di avanzamento dell'utensile.

NOTA:

- Fare avanzare l'utensile troppo in fretta può essere la causa di una lavorazione pessima oppure può danneggiare la punta o il motore. Fare avanzare l'utensile troppo lentamente può divenire la causa di bruciature oppure di una lavorazione fallita. La velocità giusta di avanzamento dipenderà dalla grossezza della punta, la qualità del legname e la profondità di taglio. Prima di cominciare il taglio sul pezzo da lavorare si suggerisce di fare un taglio di prova su un pezzo di legno da buttare. Questo permetterà di farsi una idea esatta del risultato e nello stesso tempo permetterà di controllare la misure. **(Fig. 6)**
- Quando si usa la guida diritta o la guida rifilatore, accertarsi di mantenerla sul lato destro nella direzione di alimentazione. Questo aiuterà a tenere la guida in linea con il lato del pezzo sotto lavorazione.

⚠ **ATTENZIONE:**

- Dato che una profondità di taglio eccessiva può provocare un eccessivo sforzo del motore oppure può creare difficoltà nel controllare l'utensile, la profondità di taglio non dovrà superare i 3 mm alla volta quando si fanno scanalature. Quando si vogliono fare tagli più profondi dei 3 mm passare parecchie volte aumentando gradatamente la profondità della punta.

Guida a sagoma (Fig. 7, 8, 9 e 10)
La guida a sagoma ha un incavo attraverso il quale passa la punta, permettendo l'uso del rifilatore per effettuare operazioni sagomate.

Allentare la vite di fissaggio (A) e rimuovere poi il supporto guida e il deflettore trucioli.

Allentate le viti e rimuovete la protezione della base. Piazzate la guida a segoma sulla base e rimpiazzate la protezione della base. Quindi fissate la protezione della base stringendo le viti.

Fermare la sagoma sul pezzo da lavorare. Piazzare l'utensile sulla sagoma e far muovere l'utensile con la guida a sagoma strisciante lungo in fianco della sagoma.

NOTA:
- Il pezzo viene tagliato a una dimensione leggermente diversa dalla sagoma. Lasciare una distanza (X) tra la punta e l'esterno della guida sagoma.
  La distanza (X) può essere calcolata usando l'equazione seguente:

Distanza (X) = (diametro esterno guida sagoma –diametro punta) / 2

Guida diritta (accessorio opzionale) (Fig. 11, 12, 13 e 14)
La guida diritta è usata con efficacia quando si fanno tagli diritti in lavori di smussatura e escavazione.

Attaccare la guida rettilinea alla guida diritta con il bullone e il dado ad alette.
Rimuovere il supporto guida e il deflettore trucioli.

Attaccare la guida diritta con la vite di fissaggio (A).
Allentare il dado ad alette sulla guida diritta, e regolare la distanza tra la punta e la guida diritta. Stringere saldamente il dado ad alette alla distanza desiderata.
Durante il taglio fare avanzare l'utensile tenendo la guida diritta in linea con il lato del pezzo sotto lavorazione.

Se la distanza (A) tra il lato del pezzo da lavorare e la posizione di taglio è troppa larga per la guida diritta, oppure se il lato del pezzo da lavorare non è diritto, non potete usare la guida diritta. In questo caso, bloccate un pezzo di legno diritto sul pezzo da lavorare e usatelo come guida contro la base del rifilatore. Fate avanzare l'utensile nella direzione della freccia.

Tagli circolari
I lavori circolari possono essere fatti se si montano la guida diritta e la piastra guida.
I raggi minimo e massimo dei cerchi da tagliare (distanza tra il centro del cerchio e il centro della punta) sono i seguenti:
Min.: 70 mm
Mass.: 221 mm

Fig. 15 per tagliare dei cerchi con un raggio dai 70 mm ai 121 mm.

Fig. 16 per tagliare dei cerchi con un raggio dai 121 mm ai 221 mm.

NOTA:
- Usando questa guida non si possono tagliare cerchi con un raggio dai 172 mm ai 186 mm.

Allineare il foro centrale nella guida diritta con il centro del circolo da tagliare. Inserire un chiodo nel foro centrale per fissare la guida diritta. Far girare l'utensile attorno al chiodo nella direzione oraria. **(Fig. 17)**

Guida rifilatore (Fig. 18, 19 e 20)
La guida del rifilatore serve per rifilature su plastica nel caso di mobilia. Il rullino di guida corre sul fianco della curva e assicura un taglio preciso.

Attaccare il deflettore trucioli sulla scanalatura della base. Installare poi la guida rifilatore e il supporto guida sulla base dell'utensile con la vite di fissaggio (A). Allentare la vite di fissaggio (B) e regolare la distanza tra la punta e la guida rifilatore girando la vite di regolazione (1 mm per giro). Sulla distanza desiderata, stringere la vite di fissaggio (B) per fissare in posizione la guida rifilatore.

Durante le lavorazione fare correre il rullino di guida sul fianco del pezzo da lavorare.

MANUTENZIONE

⚠ ATTENZIONE:
- Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e staccato dalla presa di corrente prima dell'ispezione o della manutenzione.
- Mai usare benzina, benzene, solventi, alcol e altre sostanze simili. Potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Sostituzione delle spazzole di carbone (Fig. 21 e 22)
Rimuovere e controllare regolarmente le spazzole di carbone. Sostituirle se sono usurate fino al segno limite. Mantenere sempre le spazzole di carbone pulite e facili da inserire nei portaspazzole. Le spazzole di carbone devono essere sostituite entrambe allo stesso tempo. Usare soltanto spazzole di carbone identiche.

Usare un cacciavite per rimuovere i tappi dei portaspazzole. Estrarre le spazzole di carbone usurate, inserire quelle nuove e fissare i tappi dei portaspazzole.
Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ affidabilità del prodotto, le riparazioni, la manutenzione o la regolazione devono essere eseguite da un Centro Assistenza Makita autorizzato usando sempre ricambi Makita.

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ ATTENZIONE:
- Questi accessori o attrezzi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato in questo manuale. L'impiego di altri accessori o attrezzi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Usare gli accessori soltanto per il loro scopo prefissato.

Per ottenere maggiori dettagli su questi accessori, rivolgersi a un Centro Assistenza Makita locale.

NOTA:
- Alcuni articoli nella lista potrebbero essere inclusi nell'imballo dell'utensile come accessori standard. Essi potrebbero differire da Paese a Paese.

ENG905-1

Rumore

Il tipico livello di rumore pesato A determinato secondo EN60745:

Livello pressione sonora (L_{pA}): 83 dB (A)
Livello potenza sonora (L_{WA}): 94 dB (A)
Incertezza (K): 3 dB (A)

Indossare i paraorecchi

ENG900-1

Vibrazione

Il valore totale di vibrazione (somma vettore triassiale) determinato secondo EN60745:

Modalità operativa: rotazione senza carico
Emissione di vibrazione (a_h): 2,5 m/s^2 o meno
Incertezza (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato è stato misurato conformemente al metodo di test standard, e può essere usato per paragonare un utensile con un altro.
- Il valore di emissione delle vibrazioni dichiarato può anche essere usato per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠ **AVVERTIMENTO:**

- L'emissione delle vibrazioni durante l'uso reale dell'utensile elettrico può differire dal valore di emissione dichiarato a seconda dei modi in cui viene usato l'utensile.
- Identificare le misure di sicurezza per la protezione dell'operatore basate sulla stima dell'esposizione nelle condizioni reali d'utilizzo (tenendo presente tutte le parti del ciclo operativo, come le volte in cui l'utensile viene spento e quando gira a vuoto, oltre al tempo di funzionamento).

ENH101-16

Modello per l'Europa soltanto

Dichiarazione CE di conformità

Noi della Makita Corporation, come produttori responsabili, dichiariamo che le macchine Makita seguenti:
Designazione della macchina:
Rifilatore
Modello No./Tipo: MT372
sono una produzione di serie e
conformi alle direttive europee seguenti:
2006/42/CE
E sono fabbricate conformemente ai seguenti standard o documenti standardizzati:
EN60745
La documentazione tecnica è tenuta da:
Makita International Europe Ltd.
Assistenza tecnica,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Amministratore
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

NEDERLANDS (Originele instructies)

Verklaring van algemene gegevens

1 Zoolplaat
2 Schaal
3 Gewenste freesdiepte
4 Klampschroef
5 Schakelhendel
6 Vastdraaien
7 Losdraaien
8 Vasthouden
9 Werkstuk
10 Rotatierichting van het frees
11 Van bovenaf gezien
12 Trimrichting
13 Rechte geleider
14 Klampschroef (A)
15 Afstelschroef
16 Klampschroef (B)
17 Trimgeleider
18 Spanenvanger
19 Geleidehouder
20 Schroevendraaier
21 Zoolplaatbeschermer
22 Schroef
23 Frees
24 Sjabloon
25 Sjabloongeleider
26 Bout
27 Geleideplaat
28 Vleugelmoer
29 Middengaatje
30 Spijker
31 Rol van geleider
32 Limiet
33 Kap van koolborstelhouder

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	MT372
Capaciteit klembus	6,35 mm (1/4") of 6,0 mm
Toerental onbelast (min^{-1})	35 000
Totale lengte	199 mm
Netto gewicht	1,4 kg
Veiligheidsklasse	⧈/II

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling behouden wij ons het recht voor bovenstaande technische gegevens te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Gewicht volgens de EPTA-procedure 01/2003

ENE010-1

Doeleinden van gebruik
Dit gereedschap is bedoeld voor het gelijk afwerken en voor het aanbrengen van profielen in hout, kunststof en soortgelijke materialen.

ENF002-2

Stroomvoorziening
Het gereedschap mag alleen worden aangesloten op een stroombron van hetzelfde voltage als aangegeven op de naamplaat, en kan alleen op enkel-fase wisselstroom worden gebruikt. Het gereedschap is dubbelgeïsoleerd en kan derhalve ook op een niet-geaard stopcontact worden aangesloten.

GEA010-1

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠ **WAARSCHUWING! Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle instructies.** Het niet volgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

GEB019-4

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN SPECIFIEK VOOR EEN KANTENFREES

1. **Houd elektrisch gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, want het risico bestaat dat het snijvlak het snoer raakt.** Als een draad die onder stroom staat wordt ingesneden, komen de metalen delen van het gereedschap ook onder stroom te staan en kunt u een gevaarlijke schok krijgen.
2. **Gebruik klemmen of een andere praktische methode om het werkstuk op een stabiele ondergrond te bevestigen en teondersteunen.** Als u het werkstuk in uw hand of tegen uw lichaam geklemd houdt, is het onvoldoende stabiel en kunt u de controle erover verliezen.
3. **Gebruik een oorbescherming, wanneer u lange tijd met dit gereedschap denkt te werken.**
4. **Wees voorzichtig met de frees.**
5. **Controleer de frees op barsten of beschadiging, alvorens het gereedschap in te schakelen en vervang onmiddellijk als de frees is gebarsten of beschadigd.**
6. **Zorg dat de frees niet in contact komt met spijkers enz. Verwijder derhalve alvorens met trimmen te beginnen eventuele spijkers en dergelijke van het werkstuk.**
7. **Houd het gereedschap stevig vast.**
8. **Houd uw handen uit de buurt van de roterende delen.**
9. **Zorg dat de frees niet in contact is met het werkstuk wanneer u het gereedschap inschakelt.**
10. **Laat het gereedschap draaien, alvorens het werkstuk te trimmen. Controleer of er trillingen en/of schommelingen zijn, die op een verkeerd geïnstalleerde frees kunnen wijzen.**
11. **Zorg dat de rotatierichting overeenkomt met de trimrichting.**

12. **Schakel het gereedschap onmiddellijk uit, als u het niet meer gebruikt. Schakel het gereedschap alleen in, als u het in handen houdt.**
13. **Schakel het gereedschap uit en wacht tot het helemaal tot stilstand is gekomen, alvorens het van het werkstuk te verwijderen.**
14. **Raak de frees onmiddellijk na het trimmen niet aan; aangezien het nog gloeiend heet is en derhalve brandwonden kan veroorzaken.**
15. **Wees voorzichtig en veeg het voetstuk van het gereedschap niet af met verfverdunner, benzine, olie of iets dergelijks, aangezien er anders barsten in kunnen komen.**
16. **Gebruik frezen van de juiste schachtdiameter, geschikt voor de snelheid van dit gereedschap.**
17. **Sommige materialen bevatten chemische stoffen die vergiftig kunnen zijn. Vermijd inademing van stof en contact met de huid. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal.**
18. **Gebruik altijd het juiste stofmasker/ademhalingsapparaat voor het materiaal en de toepassing waarmee u werkt.**

BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

⚠ WAARSCHUWING:

Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende product altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstige verwondingen.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap te controleren of af te stellen.

De snijdiepte instellen (Fig. 1)

Om de gewenste freesdiepte bij te stellen, draait u de klampschroef los en verstelt u de zoolplaat naar wens omhoog of omlaag. Na het bijstellen draait u de klampschroef weer stevig aan om de zoolplaat vast te zetten.

In- en uitschakelen (Fig. 2)

⚠ LET OP:

- Let altijd op dat het gereedschap is uitgeschakeld, voordat u de stroom aansluit.

Om het gereedschap te starten, zet u de schakelhendel in de I-stand.
Om het gereedschap te stoppen, zet u de schakelhendel in de O-stand.

INEENZETTEN

⚠ LET OP:

- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Inzetten of verwijderen van de freeskop (Fig. 3)

⚠ LET OP:

- Draai de klembusmoer niet aan zonder frees in de klembus, want dan kan de klembus breken.
- Gebruik uitsluitend de steeksleutels die met het gereedschap zijn bijgeleverd.

Steek de frees helemaal in de klembus en draai de klembusmoer stevig vast met de twee sleutels.
Voor het verwijderen van de frees, volgt u de procedure voor het inzetten in omgekeerde volgorde.

BEDIENING

⚠ LET OP:

- Houd het gereedschap altijd stevig vast met één hand aan de behuizing. Raak het metalen gedeelte niet aan. **(Fig. 4)**

Zet de zoolplaat op het te trimmen werkstuk. De frees mag er echter nog niet mee in contact komen. Schakel het gereedschap vervolgens in en wacht totdat het op volle toeren is gekomen. Hierna beweegt u het gereedschap rustig over het werkstuk, ervoorzorgend dat de zoolplaat altijd op het werkstuk blijft rusten, totdat het trimmen voltooid is. **(Fig. 5)**

Wanneer u de rand van het werkstuk wilt bewerken, plaatst u het werkstuk links, zoals in de onderstaande illustratie.

OPMERKING:

- Wanneer u het gereedschap te snel voortbeweegt, kan het resultaat onbevredigend zijn, of kan de frees of de motor beschadiging oplopen. Wanneer u echter het gereedschap te langzaam beweegt, krijgt u een lelijk freesoppervlak of kan er op het freesoppervlakt een brandvlek komen. Hoe snel u het best het gereedschap kunt voortbewegen, hangt af van de freesafmetingen, het materiaal en de snijdiepte. Het verdient derhalve aanbeveling een proef te doen, alvorens u het werkstuk bewerkt. U kunt dan zien hoe het freesoppervlakte eruit zal zien en de afmetingen controleren. **(Fig. 6)**
- Bij gebruik van de rechte geleider of de trimgeleider dient u die altijd aan de rechterkant te houden, in de doorvoerrichting gezien. Dient U deze rechts van de snijrichting te houden, zodat deze volledig op het werkstuk kan rusten.

⚠ LET OP:

- Aangezien door een overmatige trimdiepte de motor overbelast kan raken en u moeite krijgt het gereedschap onder controle te houden, mag dus voor het snijden van groeven de trimdiepte per bewerking niet meer dan 3 mm bedragen. Wilt u de groef dieper hebben dan dient u de freeskop telkens verder uit te laten steken (telkens niet meer dan 3 mm) en de bewerking zonodig herhalen tot de groef de gewenste diepte heeft.

Sjabloongeleider (Fig. 7, 8, 9 en 10)
De sjabloongeleider is voorzien van een huls, waardoor de freeskop steekt, zodat u met het gereedschap de patronen van de sjabloon nauwkeurig kunt volgen.

Draai de klampschroef (A) los en verwijder dan de geleidehouder en de spanenvanger.

Draai de schroeven los en verwijder de zoolplaatbeschermer. Plaats de sjabloongeleider op de zoolplaat, en plaats de zoolplaatbeschermer terug op z'n oorspronkelijke plaats. Zet vervolgens de zoolplaatbeschermer met de schroeven vast.

Zet de sjabloon vast op het werkstuk. Plaats daarna het gereedschap op de sjabloon en beweeg het zo voort dat de sjabloongeleider de patronen van de sjabloon volgt.

OPMERKING:
- De uitgesneden patronen in het werkstuk kunnen iets andere afmetingen hebben dan die van de sjabloon. Dit komt vanwege de afstand (X) tussen de freeskop en de buitenkant van de sjabloongeleider.
  Deze afstand (X) kunt u als volgt berekenen:

Afstand (X) = (buitendiameter van de sjabloongeleider – freeskopdiameter) / 2

Rechte geleider (optionele accessoire) (Fig. 11, 12, 13 en 14)
De rechte geleider zorgt voor een keurig rechte snede tijdens het profielfrezen/afkanten van het werkstuk of tijdens het snijden van groeven.

Bevestig de geleideplaat aan de rechte geleider met behulp van de bout en vleugelmoer.
Verwijder de geleidehouder en de spanenvanger.

Bevestig de rechte geleider met de klampschroef (A).
Draai de vleugelmoer van de rechte geleider los en stel de afstand in tussen de freeskop bit en de rechte geleider. Draai bij de gewenste afstand, de vleugelmoer stevig vast.
Tijdens het frezen dient u ervoor te zorgen dat de rechte geleider steeds tegen de zijkant van het werkstuk aangedrukt blijft.

Wanneer de afstand (A) tussen de zijde van het werkstuk en de snijlijn te groot is voor de rechte geleider, of wanneer de zijde van het werkstuk niet recht is, kunt u de rechte geleider niet gebruiken. In dat geval klemt u een recht stuk hout vast op het werkstuk, zodat dit als een geleider kan dienen voor de zoolplaat. Beweeg het gereedschap in de richting van de pijl voort.

Cirkelvormig trimmen
Cirkelvormig trimmen is mogelijk wanneer u de rechte geleider en de geleideplaat in elkaar zet.
De minimale en maximale straal (afstand tussen het middelpunt van de cirkel en de punt van de frees) van de te trimmen cirkels zijn als volgt:
Minimaal: 70 mm
Maximaal: 221 mm

Fig. 15 voor het trimmen van cirkels met een straal tussen 70 mm en 121 mm.

Fig. 16 voor het trimmen van cirkels met een straal tussen 121 mm en 221 mm.

OPMERKING:
- Met deze geleider kunt u geen cirkels trimmen met een straal van 172 mm tot 186 mm.

Plaats het middengaatje van de rechte geleider op het punt dat het middelpunt van de te trimmen cirkel moet worden. Sla een spijker van minder dan 6 mm diameter door het middengaatje om de rechte geleider vast te zetten. Beweeg vervolgens het gereedschap naar rechts in een cirkel voort. **(Fig. 17)**

Trimgeleider (Fig. 18, 19 en 20)
Voor het trimmen van afgeronde hoeken van het opleghout van meubelstukken en dergelijke, verkrijgt u met behulp van de trimgeleider uitstekende resultaten. De rol van de geleider rolt namelijk over de afronding, zodat u een fijne afwerking verkrijgt.

Bevestig de spanenvanger aan de groef van de zoolplaat. Installeer vervolgens de trimgeleider en de geleidehouder aan de zoolplaat met de klampschroef (A). Draai de klampschroef (B) los en verstel de afstand tussen de frees en de trimgeleider door de afstelschroef te verdraaien (1 mm per slag). Bij het bereiken van de gewenste afstand draait u de klampschroef (B) aan om de trimgeleider in die stand vast te zetten.

Tijdens het trimmen beweegt u het gereedschap zodanig dat de rol van de geleider continu over de zijkant van het werkstuk blijft rollen.

ONDERHOUD
⚠ LET OP:
- Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de stekker uit het stopcontact is verwijderd alvorens te beginnen met inspectie of onderhoud.
- Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor het verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Vervangen van koolborstels (Fig. 21 en 22)
Verwijder en controleer regelmatig de koolborstels. Vervang de koolborstels wanneer ze tot aan de limietmarkering versleten zijn. Houd de koolborstels schoon, zodat ze gemakkelijk in de houders glijden. Beide koolborstels dienen gelijktijdig te worden vervangen. Gebruik uitsluitend gelijksoortige koolborstels.

Gebruik een schroevendraaier om de kappen van de koolborstelhouders te verwijderen. Haal de versleten koolborstels eruit, schuif de nieuwe erin, en zet daarna de kappen weer goed vast.
Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het product te handhaven, dienen alle reparaties en alle andere onderhoudswerkzaamheden of afstellingen te worden uitgevoerd door een erkend Makita Servicecentrum, en dat uitsluitend met gebruik van Makita vervangingsonderdelen.

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠ LET OP:

- Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat er gevaar voor persoonlijke verwonding. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Raadpleeg het dichtstbijzijnde Makita Servicecentrum voor verder advies of bijzonderheden omtrent deze accessoires.

OPMERKING:

- Sommige van de onderdelen in deze lijst kunnen bijgeleverd zijn als standaard-accessoires. Deze accessoires kunnen per land verschillend zijn.

ENG905-1

Geluidsniveau

De typisch, A-gewogen geluidsniveaus vastgesteld volgens EN60745:

Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 83 dB (A)
Geluidsenergie-niveau (L_{WA}): 94 dB (A)
Onnauwkeurigheid (K): 3 dB (A)

Draag oorbeschermers

ENG900-1

Trilling

De totaalwaarde van de trillingen (triaxiale vectorsom) vastgesteld volgens EN60745:

Toepassing: rotatie zonder belasting
Trillingsemissie (a_h): 2,5 m/s^2 of lager
Onnauwkeurigheid (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- De opgegeven trillingsemissiewaarde is gemeten volgens de standaardtestmethode en kan worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.
- De opgegeven trillingsemissiewaarde kan ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠ WAARSCHUWING:

- De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven trillingsemissiewaarde afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.
- Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

ENH101-16

Alleen voor Europese landen

EU-Verklaring van Conformiteit

Wij, Makita Corporation, als de verantwoordelijke fabrikant, verklaren dat de volgende Makita-machine(s):
Aanduiding van de machine:
Kantenfrees
Modelnr./Type: MT372
in serie zijn geproduceerd en
Voldoen aan de volgende Europese richtlijnen:
2006/42/EC
En zijn gefabriceerd in overeenstemming met de volgende normen of genormaliseerde documenten:
EN60745
De technische documentatie wordt bewaard door:
Makita International Europe Ltd.
Technische afdeling,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Engeland

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Directeur
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Explicación de los dibujos

1 Base
2 Escala
3 Protuberancia de la fresa
4 Tornillo de fijación
5 Interruptor de palanca
6 Aflojar
7 Apretar
8 Retener
9 Pieza de trabajo
10 Dirección de rotación de la fresa
11 Vista desde la parte superior de la herramienta
12 Dirección de avance
13 Guía recta
14 Tornillo de fijación (A)
15 Tornillo de ajuste
16 Tornillo de fijación (B)
17 Guía precisa
18 Deflector de virutas
19 Portaguía
20 Destornillador
21 Protector de la base
22 Tornillos
23 Fresa
24 Plantilla
25 Guía para plantilla
26 Perno
27 Placa guía
28 Tuerca de orejetas
29 Orificio central
30 Clavo
31 Rodillo guía
32 Marca límite
33 Tapones portaescobillas

ESPECIFICACIONES

Modelo	MT372
Capacidad de boquilla	6,35 mm (1/4") o 6,0 mm
Velocidad en vacío (min^{-1})	35.000
Longitud total	199 mm
Peso neto	1,4 kg
Clase de seguridad	⧈/II

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

ENE010-1

Uso previsto
La herramienta ha sido prevista para recortes y perfilados planos en madera, plástico y materiales similares.

ENF002-2

Alimentación
La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

GEA010-1

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ **¡ADVERTENCIA! Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

GEB019-4

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA RECORTADORA

1. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asimiento aisladas, porque el cortador puede entrar en contacto con su propio cable.** El cortar un cable con corriente puede hacer que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y electrocutar al operario.
2. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
3. **Protéjase los oídos cuando trabaje durante periodos prolongados.**
4. **Manipule con mucho cuidado estas fresas.**
5. **Compruebe con cuidado si existen grietas o daños en la fresa antes de la operación. Reemplace inmediatamente la fresa si está agrietada o dañada.**
6. **No corte clavos. Inspeccione antes de la operación la pieza de trabajo para ver si tiene clavos y sáquelos si los hay.**
7. **Retenga firmemente la herramienta.**
8. **Mantenga las manos apartadas de las piezas de rotación.**
9. **Asegúrese de que la fresa no esté en contacto con la pieza de trabajo antes de conectar el interruptor.**
10. **Antes de usar la herramienta en una pieza de trabajo, déjela un rato en funcionamiento. Observe si se producen vibraciones u ululaciones que pudieran indicar que la fresa está mal colocada.**
11. **Tenga cuidado con la dirección de rotación de la fresa y con la dirección de avance.**

12. **No deje la herramienta en marcha. Opere la herramienta sólo cuando la tenga en las manos.**
13. **Antes de sacar la herramienta de la pieza de trabajo, desconéctela siempre y espere a que la fresa se pare por completo.**
14. **No toque la fresa inmediatamente después de la operación; porque puede estar muy caliente y podría quemarse.**
15. **No ensucie la base de la herramienta con disolvente, gasolina, aceite, o productos semejantes. Pueden causar grietas en la base de la herramienta.**
16. **Utilice fresas del diámetro de espiga correcto apropiadas para la velocidad de la herramienta.**
17. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.**
18. **Utilice siempre la mascarilla contra el polvo o el respirador correcto para el material con que esté trabajando y la aplicación que realice.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ **ADVERTENCIA:**

NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

Ajuste de la protuberancia de la fresa (Fig. 1)

Para ajustar la protuberancia de fresa, afloje el tornillo de fijación y mueva la base de la herramienta hacia arriba o hacia abajo de la forma deseada. Después de hacer el ajuste, apriete el tornillo de fijación firmemente para sujetar la base de la herramienta.

Accionamiento del interruptor (Fig. 2)

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese siempre de que está apagada.

Para poner en marcha la herramienta, deslice el interruptor de palanca hacia la posición I.
Para parar la herramienta, deslice el interruptor de palanca hacia la posición O.

MONTAJE

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en ella.

Instalación y extracción de la broca precisa (Fig. 3)

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- No apriete la tuerca de mandril de pinzas sin insertar una fresa porque se romperá el cono de mandril de pinzas.
- Emplee solamente las llaves suministradas con la máquina.

Inserte la fresa a fondo en el cono de mandril de pinzas y gire la tuerca de mandril de pinzas firmemente con las dos llaves.
Para desmontar la fresa siga el procedimiento de instalación a la inversa.

OPERACIÓN

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- Sujete siempre la herramienta firmemente con una mano en la carcasa. No toque la parte metálica. **(Fig. 4)**

Ajuste la base de la herramienta en la pieza de trabajo a cortarse sin que la fresa haga ningún contacto. Luego, gire la herramienta y espere hasta que la fresa alcance toda su velocidad. Mueva la herramienta hacia adelante sobre la superficie de trabajo, manteniendo empotrada la base de la herramienta y avanzando uniformemente hasta completarse el corte. **(Fig. 5)**

Cuando corte molduras de canto, la superficie de la pieza de trabajo deberá quedar a la izquierda de la fresa con respecto a la dirección de avance.

NOTA:

- Si avanza la máquina demasiado rápidamente el corte no será preciso y podrá dañar la fresa o el motor. Si avanza muy lentamente podrá quemar la madera y echar a perder el corte. La velocidad de corte apropiada dependerá del tamaño de la fresa, tipo de pieza de trabajo y profundidad de corte. Antes de comenzar a trabajar en la pieza de trabajo real, es aconsejable hacer un corte de prueba en un trozo de madera de desperdicios. De esta forma podrá comprobar el resultado exacto del corte y también las dimensiones. **(Fig. 6)**
- Cuando utilice la guía recta o la guía precisa, asegúrese de instalarla en el costado derecho en la dirección de avance. Esto ayudará a mantener la guía contra el canto de la pieza de trabajo.

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- Dado que un corte excesivo podrá causar sobrecarga al motor o dificultad en el control de la máquina, la profundidad de corte no deberá exceder los 3 mm por pasada cuando abra ranuras. Cuando desee abrir ranuras de más de 3 mm de profundidad, realice varias pasadas aumentando progresivamente el ajuste de la profundidad de corte de la fresa.

Guía para plantilla (Fig. 7, 8, 9 y 10)
La guía para plantilla tiene una acanaladura por la cual pasa la fresa, permitiendo usar la fresadora con diversos patrones de plantilla.

Afloje el tornillo de fijación (A) y después quite el portaguía y el deflector de virutas.

Afloje los tornillos y saque el protector de la base. Coloque la guía para plantilla en la base y cambie el protector de la base. A continuación, sujete el protector de la base apretando los tornillos.

Asegure la plantilla en la pieza de trabajo. Ponga la máquina sobre la plantilla y mueva la máquina con la guía para plantilla deslizándola a lo largo del canto de la plantilla.

NOTA:
- La pieza de trabajo será cortada con un tamaño ligeramente diferente al de la plantilla. Tenga en cuenta la distancia (X) entre la fresa y el exterior de la guía para plantilla.
  La distancia (X) se puede calcular utilizando la siguiente ecuación:

Distancia (X) = (diámetro exterior de la guía para plantilla – diámetro de la fresa) / 2

Guía recta (accesorio opcional) (Fig. 11, 12, 13 y 14)
La guía recta se utiliza eficazmente para realizar cortes rectos de chaflán o ranurado.

Coloque la placa guía en la guía recta con el perno y la tuerca de orejetas.
Quite el portaguía y el deflector de virutas.

Coloque la guía recta con el tornillo de fijación (A).
Afloje la tuerca de orejetas de la guía recta y ajuste la distancia entre la fresa y la guía recta. En la distancia deseada, apriete la tuerca de orejetas firmemente.
Cuando realice el corte, mueva la máquina con la guía recta pegada al canto de la pieza de trabajo.

Si la distancia (A) entre el canto de la pieza de trabajo y la posición de corte es demasiado grande para la guía recta, o si el canto de la pieza de trabajo no es recto, no podrá usarse la guía recta. En este caso, sujete un listón recto a la pieza de trabajo para que sirva de guía a la base de la fresadora. Avance la máquina en la dirección indicada por la flecha.

Cortes circulares
Podrá conseguir cortes circulares si monta la guía recta y la placa guía.
Los radios mínimos y máximos de círculos (distancia entre el centro del círculo y centro de la fresa) que se pueden cortar con esta guía son los siguientes:
Mínimo: 70 mm
Máximo: 221 mm

Fig. 15 para realizar cortes circulares de entre 70 y 121 mm de radio.

Fig. 16 para realizar cortes circulares de entre 121 y 221 mm de radio.

NOTA:
- Los círculos de entre 172 y 186 mm de radio no se pueden cortar usando esta guía.

Coloque la guía recta sobre el círculo que va a cortar de forma que el agujero de centro coincida con el centro del círculo. Clave un clavo de menos de 6 mm de diámetro a través del agujero de centro para asegurar la guía recta. Gire la máquina hacia la derecha alrededor del clavo. **(Fig. 17)**

Guía precisa (Fig. 18, 19 y 20)
Los ornamentos, cortes curvos en chapas de madera para muebles y otros objetos similares pueden realizarse fácilmente con la guía precisa. Los rodillos guía siguen la curva y aseguran un corte preciso.

Coloque el deflector de virutas en la ranura de la base. Después instale la guía precisa y el portaguía en la base de la herramienta con el tornillo de fijación (A). Afloje el tornillo de fijación (B) y ajuste la distancia entre la fresa y la guía precisa girando el tornillo de ajuste (1 mm por vuelta). En la distancia deseada, apriete el tornillo de fijación (B) para sujetar la guía precisa en su sitio.

Al cortar, mueva la herramienta con el rodillo guía rodando sobre el canto de la pieza de trabajo.

MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:
- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Substitución de las escobillas de carbón (Fig. 21 y 22)
Extraiga e inspeccione regularmente las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.

Utilice un destornillador para quitar los tapones portaescobillas. Extraiga las escobillas desgastadas, inserte las nuevas y fije los tapones portaescobillas.
Para mantener la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, las reparaciones y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados por los centros de servicio autorizado de Makita, siempre con piezas de repuesto de Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠ PRECAUCIÓN:
- Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de lesiones personales. Utilice el accesorio o aditamento exclusivamente para su uso declarado.

Si necesita información más detallada sobre estos accesorios, consulte con su centro local de servicio de Makita.

NOTA:
- Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

ENG905-1

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 83 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 94 dB (A)
Error (K): 3 dB (A)

Póngase protectores en los oídos

ENG900-1

Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745:

Modo tarea: giro sin carga
Emisión de vibración (a_h): 2,5 m/s^2 o menos
Error (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ **ADVERTENCIA:**

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

ENH101-16

Para países europeos solamente

Declaración de conformidad CE

Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:
Designación de máquina:
Recortadora
Modelo N°/Tipo: MT372
son producidas en serie y
Cumplen con las directivas europeas siguientes:
2006/42/EC
Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:
EN60745
Los documentos técnicos los guarda:
Makita International Europe Ltd.
Departamento técnico,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

PORTUGUÊS (Instruções originais)

Explicação geral

1 Base
2 Escala
3 Saliência da fresa
4 Parafuso de fixação
5 Comando do interruptor
6 Desapertar
7 Apertar
8 Segurar
9 Peça de trabalho
10 Sentido de rotação da fresa
11 Vista da parte superior da ferramenta
12 Sentido do avanço
13 Guia recta
14 Parafuso de fixação (A)
15 Parafuso de regulação
16 Parafuso de fixação (B)
17 Guia da tupia
18 Deflector de aparas
19 Suporte da guia
20 Chave de parafusos
21 Protector da base
22 Parafusos
23 Fresa
24 Molde
25 Guia para moldes
26 Perno
27 Placa-guia
28 Porca de orelhas
29 Orifício central
30 Prego
31 Rolo-guia
32 Marca limite
33 Tampa do porta-escovas

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	MT372
Diâmetro da pinça	6,35 mm (1/4") ou 6,0 mm
Velocidade em vazio (min^{-1})	35.000
Comprimento total	199 mm
Peso	1,4 kg
Classe de segurança	⧈/II

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações podem ser alteradas sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- Peso de acordo com o Procedimento 01/2003 da EPTA (European Power Tool Association)

ENE010-1

Utilização pretendida
A ferramenta foi concebida para recortes nivelados e perfilação de madeira, plásticos e materiais semelhantes.

ENF002-2

Alimentação
A ferramenta só deve ser ligada a uma fonte de alimentação com a mesma voltagem da indicada na placa de características, e só funciona com alimentação de corrente alterna monofásica. Tem um sistema de isolamento duplo e pode, por isso, utilizar tomadas sem ligação à terra.

GEA010-1

Avisos gerais de segurança para ferramentas eléctricas

⚠ **AVISO! Leia todos os avisos de segurança e todas as instruções.** O não cumprimento de todos os avisos e instruções pode originar choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

GEB019-4

AVISOS DE SEGURANÇA PARA A TUPIA

1. **Agarre nas ferramentas eléctricas pelas partes isoladas pois há risco do cortador entrar em contacto com o seu próprio fio.** Cortar um fio "ligado" pode carregar as peças metálicas expostas da ferramenta eléctrica e causar um choque no operador.
2. **Utilize grampos ou qualquer outra maneira prática para prender e suportar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Pegar na peça de trabalho com a mão ou contra o seu corpo torna-a instável e pode perder o controlo.
3. **Utilize protectores para os ouvidos durante trabalhos prolongados.**
4. **Tenha muito cuidado quando manusear as fresas.**
5. **Antes da operação inspeccione cuidadosa a fresa para detectar qualquer defeito ou fissura. Substitua-a imediatamente se tiver defeitos ou fissuras.**
6. **Não corte pregos. Antes da operação inspeccione a superfície de trabalho e retire os pregos que possam existir.**
7. **Segure na ferramenta com firmeza.**
8. **Mantenha as mãos afastadas das peças em rotação.**
9. **Certifique-se de que a fresa não está em contacto com a superfície de trabalho antes de ligar o interruptor.**
10. **Antes de utilizar a ferramenta na superfície de trabalho, deixe-a funcionar durante alguns momentos. Observe se se produzem vibrações ou ressonâncias que possam indicar uma montagem incorrecta ou defeito da fresa.**
11. **Verifique com cuidado o sentido de rotação da fresa e o sentido do avanço.**

12. **Não deixe a ferramenta a funcionar sozinha. Trabalhe com ela apenas quando puder segurá-la com as mãos.**
13. **Antes de retirar a ferramenta da superfície de trabalho, desligue-a sempre e aguarde que a fresa esteja completamente parada.**
14. **Não toque na fresa imediatamente depois da operação porque pode estar muito quente e causar queimaduras.**
15. **Tenha cuidado para não deixar cair diluente, gasolina, óleo ou qualquer material semelhante na base da ferramenta. Pode causar fendas na base da ferramenta.**
16. **Utilize fresas com o diâmetro de encaixe correcto e adequado à velocidade da ferramenta.**
17. **Alguns materiais contêm químicos que podem ser tóxicos. Tenha cuidado para evitar inalação de pó e contacto com a pele. Siga o dados de segurança do fornecedor do material.**
18. **Use sempre a máscara para o pó/respirador apropriado para o material e aplicação com que está a trabalhar.**

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠ **AVISO:**

NÃO permita que o conforto ou a familiaridade com o produto (adquirido com a utilização repetida) substitua a aderência estricta às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de regular ou verificar o funcionamento da ferramenta.

Regulação da saliência da fresa (Fig. 1)

Para regular a saliência da fresa, desaperte o parafuso de fixação e desloque a base da ferramenta para cima ou para baixo conforme desejado. Depois da regulação, aperte firmemente o parafuso de fixação para prender a base da ferramenta.

Acção do interruptor (Fig. 2)

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Antes de ligar a ficha à corrente, certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada.

Para ligar a ferramenta, desloque o comando do interruptor para a posição I.

Para desligar a ferramenta, desloque o comando do interruptor para a posição O.

CONJUNTO

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

Instalação e extracção da fresa para recortes (Fig. 3)

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Não aperte a porca da pinça sem inserir a fresa, do contrário a pinça de suporte quebrará.
- Utilize só as chaves fornecidas com a ferramenta.

Introduza a fresa até ao fundo da pinça de suporte e aperte a porca da pinça em segurança com as duas chaves.

Para retirar a fresa siga o procedimento de instalação em sentido inverso.

OPERAÇÃO

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Segure sempre a ferramenta firmemente com uma mão no invólucro. Não toque na parte de metal. **(Fig. 4)**

Coloque a base da ferramenta na peça a ser cortada sem que a fresa faça contacto com a peça de trabalho. Em seguida ligue a ferramenta e espere até que a fresa atinja a velocidade máxima. Movimente a ferramenta sobre a superfície de trabalho, mantendo a base da ferramenta nivelada e avançando devagar até que o corte esteja feito. **(Fig. 5)**

Quando efectuar cortes de cantos, a superfície de trabalho deve ficar do lado esquerdo da fresa no sentido do avanço.

NOTA:

- Se movimentar a ferramenta com demasiada rapidez poderá causar um corte defeituoso, danificar a fresa ou o motor. Se movimentar a ferramenta muito lentamente poderá queimar e danificar a superfície de trabalho. A velocidade correcta dependerá da medida da fresa, do tipo de superfície de trabalho e da profundidade de corte. Antes da operação final, é aconselhável efectuar uma experiência noutra superfície. Poderá assim verificar como sairá o avanço e permitir-lhe-à certificar-se das dimensões. **(Fig. 6)**
- Quando utilizar a guia recta ou a guia da tupia, certifique-se de que a mantém no lado direito no sentido do corte. Isto ajudará a mantê-la nivelada com o lado da superfície de trabalho.

⚠ **PRECAUÇÃO:**

- Dado que excessiva operação de corte pode causar sobrecarga do motor ou dificuldade em controlar a ferramenta, a profundidade de corte não deve ser mais do que 3 mm por passagem quando abrir rasgos. Quando deseja abrir rasgos com mais de 3 mm de profundidade, faça várias passagens com regulação progressivamente mais profunda da fresa.

Guia para moldes (Fig. 7, 8, 9 e 10)

A guia para moldes possui um anel pelo qual passa a fresa, permitindo utilizar a tupia com moldes.

Desaparte o parafuso de fixação (A) e depois retire o suporte da guia e o deflector de aparas.

Desaperte parafusos e retire o protector da base. Coloque a guia para moldes na base e volte a colocar o protector da base. Em seguida prenda o protector da base apertando os parafusos.

Fixe o molde à superfície de trabalho. Coloque a ferramenta sobre o molde e movimente-a deslizando a guia para moldes ao longo do molde.

NOTA:
- A peça de trabalho será cortada num tamanho um pouco diferente do molde. Deixe uma distância (X) entre a fresa e a parte de fora da guia para moldes.
  A distância (X) pode ser calculada utilizando a seguinte equação:

Distância (X) = (diâmetro exterior da guia para moldes – diâmetro da fresa) / 2

Guia paralela (acessório opcional) (Fig. 11, 12, 13 e 14)

A guia paralela é utilizada efectivamente para cortes direitos quando chanfrar ou ranhurar.

Prenda a placa-guia à guia recta com o perno e a porca de orelhas.
Retire o suporte da guia e o deflector de aparas.

Prenda a guia recta com o parafuso de fixação (A).
Solte a porca de orelhas na guia recta e regule a distância entre a fresa e a guia recta. Na distância desejada, aperte firmemente a porca de orelhas.
Quando cortar, avance a ferramenta com a guia paralela nivelada com o lado da superfície de trabalho.

Se a distância (A) entre o lado da superfície a trabalhar e a posição de corte for muito grande para a guia paralela, ou se o lado da superfície de trabalho não for direito, não poderá utilizá-la. Neste caso, aparafuse firmemente uma extensão recta à superfície de trabalho e utilize-a como guia contra a base da tupia. Corte no sentido da seta.

Trabalho circular

Pode executar trabalho circular se montar a guia recta e a placa-guia.
Os raios máximos e mínimos de círculos a serem cortados (distância entre o centro do círculo e o centro da fresa) são os seguintes:
Min.: 70 mm
Max.: 221 mm

A Fig. 15 para cortar círculos entre 70 mm e 121 mm de raio.
A Fig. 16 para cortar círculos entre 121 mm e 221 mm de raio.

NOTA:
- Círculos entre 172 mm e 186 mm de raio não podem ser cortados utilizando esta guia.

Alinhe o centro do orifício na guia paralela com o centro do círculo a ser cortado. Coloque um prego com menos de 6 mm de diâmetro no orifício central para prender a guia recta. Rode a ferramenta à volta do prego para a direita. **(Fig. 17)**

Guia para recortes (Fig. 18, 19 e 20)

Recortes, cortes em curva em folheados de madeira e operações semelhantes podem ser executadas facilmente com a guia para recortes. O rolo-guia percorre a curva e assegura um corte perfeito.

Prenda o deflector de aparas na ranhura da base. Depois instale a guia da tupia e suporte da guia na base da ferramenta com o parafuso de fixação (A). Desaperte o parafuso de fixação (B) e regule a distância entre a fresa e a guia da tupia rodando o parafuso de regulação (1 mm por volta). Na distância desejada, aperte o parafuso de fixação (B) para segurar a guia da tupia.

Quando cortar, movimente a ferramenta com o rolo-guia a percorrer o lado da superfície de trabalho.

MANUTENÇÃO

⚠ PRECAUÇÃO:
- Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a ficha retirada da tomada antes de executar qualquer inspecção ou manutenção.
- Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Substituicão das escovas de carvão (Fig. 21 e 22)

Retire e verifique regularmente as escovas de carvão. Substitua-as quando estiverem gastas até à marca limite. Mantenha as escovas de carvão limpas e a deslizarem nos suportes. As duas escovas de carvão devem ser substituídas ao mesmo tempo. Só utilize escovas de carvão idênticas.

Utilize uma chave de parafusos para retirar as tampas do porta-escovas. Retire as escovas de carvão usadas, coloque as novas e prenda as tampas dos porta-escovas.
Para manter a SEGURANÇA e FIABILIDADE, as reparações e outras acções de manutenção ou ajustes devem ser executados pelos Centros de assistência autorizados da Makita, utilizando sempre peças de substituição Makita.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠ PRECAUÇÃO:
- Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se precisar de ajuda para obter mais informações relativos a estes acessórios, entre em contacto com o centro de assistência Makita local.

NOTA:
- Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ENG905-1

Ruído
A característica do nível de ruído A determinado de acordo com EN60745:
Nível de pressão de som (L_{pA}): 83 dB (A)
Nível do som (L_{WA}): 94 dB (A)
Variabilidade (K): 3 dB (A)
Utilize protectores para os ouvidos

ENG900-1

Vibração
Valor total da vibração (soma vectorial tri-axial) determinado de acordo com EN60745:
Modo de funcionamento: rotação em vazio
Emissão de vibração (a_h): 2,5 m/s^2 ou inferior
Variabilidade (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- O valor da emissão de vibração indicado foi medido de acordo com o método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.
- O valor da emissão de vibração indicado pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

⚠ **AVISO:**

- A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta eléctrica pode diferir do valor de emissão indicado, dependendo das formas como a ferramenta é utilizada.
- Certifique-se de identificar as medidas de segurança para protecção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de accionamento).

ENH101-16

Só para países Europeus

Declaração de conformidade CE

Nós, a Makita Corporation, fabricante responsável, declaramos que a(s) seguinte(s) ferramenta(s) Makita:

Designação da ferramenta:
Tupia
Modelos n°/Tipo: MT372
são de produção de série e
Em conformidade com as seguintes directivas europeias:
2006/42/EC
E estão fabricados de acordo com as seguintes normas ou documentos normativos:
EN60745
A documentação técnica é mantida pelo:
Makita International Europe Ltd.
Departamento técnico,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

DANSK (Oprindelige anvisninger)

Illustrationsoversigt

1 Bundplade
2 Målestok
3 Borfremspring
4 Befæstelsesskrue
5 Afbryderkontakten
6 Løsne
7 Stramme
8 Hold
9 Arbejdsstykke
10 Boromdrejningsretning
11 Værktøjet set ovenfra
12 Fremføringsretning
13 Parallelanslag
14 Befæstelsesskrue (A)
15 Justeringsskrue
16 Befæstelsesskrue (B)
17 Tilretningsanslag
18 Spånafleder
19 Anslagsholder
20 Skruetrækker
21 Bundpladebeskytter
22 Skruer
23 Bor
24 Skabelon
25 Skabelonanslag
26 Bolt
27 Anslagsplade
28 Vingemøtrik
29 Midterhul
30 Søm
31 Styrerulle
32 Slidgrænse
33 Kulholderdæksel

SPECIFIKATIONER

Model	MT372
Værktøjsskaft	6,35 mm (1/4") eller 6,0 mm
Omdrejninger (min^{-1})	35 000
Højde	199 mm
Vægt	1,4 kg
Sikkerhedsklasse	⧈/II

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægt i henhold til EPTA-Procedure 01/2003

ENE010-1

Tilsigtet anvendelse
Denne maskine er beregnet til planfræsning og profilering af træ, plast og lignende materialer.

ENF002-2

Netsspænding
Maskinen må kun tilsluttes en strømforsyning med den samme spænding, som den der er angivet på typeskiltet, og kan kun anvendes med enkeltfaset vekselstrømforsyning. Den er dobbeltisoleret og kan derfor også anvendes fra kontakter uden jordledning.

GEA010-1

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠ **ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsadvarsler og alle sikkerhedsinstruktioner.** Hvis nedenstående advarsler og instruktioner ikke overholdes, kan resultatet blive elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

GEB019-4

SIKKERHEDSADVARSLER FOR OVERFRÆSER

1. **Hold altid el-værktøjet i de isolerede greb, da den skærende maskine kan komme i berøring med dens egen ledning.** Skæring i en "live" (strømførende) ledning kan gøre værktøjets metaldele "live" (strømførende) og give operatøren stød.
2. **Anvend skruetvinger eller en anden praktisk måde at fastholde og støtte arbejdsstykket på en stabil flade.** Hvis De holder arbejdsstykket fast med hånden eller holder det mod kroppen, vil det blive ustabilt, hvilket kan føre til, at De mister kontrollen over det.
3. **Brug høreværn ved vedvarende arbejde.**
4. **Fræseværktøj bør behandles med omhu.**
5. **Fræseværktøjet kontrolleres omhyggeligt med hensyn til revner og beskadigelser.**
   Revnede eller beskadigede fræseværktøjer skal omgående skiftes ud.
6. **Kontroller emnet omhyggeligt for søm/skruer og fjern dem før arbejdet påbegyndes.**
7. **Hold godt fast på værktøjet.**
8. **Hold hænderne væk fra roterende dele.**
9. **Sørg for at fræseværktøjet ikke rører ved emnet, når værktøjet startes.**
10. **Lad værktøjet køre i tomgang et øjeblik før arbejdet påbegyndes. Vær opmærksom på vibrationer og andet, der kan være et tegn på, at fræseværktøjet er monteret forkert.**
11. **Tag altid hensyn til fræseværktøjets omløbsretning og fremførselsretning.**
12. **Lad ikke værktøjet køre uden opsyn. Start det kun når det holdes i hånden.**
13. **Sluk altid værktøjet og vent indtil fræseværktøjet er helt stoppet, før værktøjet fjernes fra emnet.**
14. **Rør ikke ved fræseværktøjet umiddelbart efter brug; det kan være ekstremt varmt og medføre forbrændinger.**
15. **Rens ikke værktøjet med benzin, fortynder eller lignende, det ødelægger kunststofdelene.**
16. **Anvend bor med den korrekte spindeldiameter, som er passende til værktøjets hastighed.**

17. **Visse materialer indeholder kemikalier, som kan være giftige. Vær påpasselig med ikke at indånde støv eller få disse materialer på huden. Følg sikkerhedsforskrifterne fra fabrikanten af materialet.**
18. **Anvend altid en korrekt støvmaske/respirator, som passer til det materiale og den arbejdsmetode, De anvender.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

⚠ **ADVARSEL:**

Lad IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen anvendelse) erstatte nøje overholdelse af sikkerhedsreglerne for det pågældende produkt. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠ **FORSIGTIG:**

- Sørg altid for, at der er slukket for værktøjet og at den er taget ud af forbindelse, inden værktøjets funktion justeres eller kontrolleres.

Justering af borfremspringet (Fig. 1)

For at justere borfremspringet, løsnes befæstelsesskruen og værktøjets bundplade flyttes op og ned som ønsket. Efter justeringen strammes befæstelsesskruen godt til for at fastholde værktøjets bundplade.

Afbryderfunktion (Fig. 2)

⚠ **FORSIGTIG:**

- Inden man sætter værktøjet i forbindelse, skal man altid kontrollere, at det er slukket.

For at starte værktøjet, trykkes på I siden på afbryderkontakten. For at stoppe værktøjet, trykkes på O siden på afbryderkontakten.

SAMLING

⚠ **FORSIGTIG:**

- Sørg altid for at værktøjet er slukket og netstikket trukket ud, inden der foretages noget arbejde på selve værktøjet.

Montering og afmontering af fræser (Fig. 3)

⚠ **FORSIGTIG:**

- Stram ikke spændetangsmøtrikken uden at der er sat et bor i, da dette kan bevirke, at spændetangen går i stykker.
- Brug kun de gaffelnøgler der følger med værktøjet.

Sæt boret hele vejen ind i spændetangen og stram spændetangsmøtrikken godt til med de to nøgler.
For afmontering gåes frem i modsat rækkefølge.

BETJENING

⚠ **FORSIGTIG:**

- Hold altid godt fast i værktøjet med den ene hånd på huset. Rør ikke ved metaldelen. **(Fig. 4)**

Sæt fræseren på emnet uden at fræseværktøjet rører emnet. Tænd værktøjet og vent til fræseren har nået fulde omdrejninger. Bevæg dernæst værktøjet hen over emnets overflade, idet værktøjets bundplade holdes plan mod emnet. **(Fig. 5)**

Når der skal fræses hjørner, bør emnets overflade være på venstre side af fræseretningen.

BEMÆRK:

- Hvis værktøjet bevæges for hurtigt fremad, kan det medføre dårlig fræsning eller beskadigelse af værktøjet eller motoren. Hvis værktøjet bevæges for langsomt fremad, kan det brænde eller ødelægge fræsningen. Den korrekte fræsehastighed afhænger af fræserens størrelse, emnet og fræsedybden. Før der påbegyndes fræsning på et emne, anbefales det derfor at foretage en prøvefræsning på et stykke affaldstræ. Dette vil vise præcist, hvordan fræsningen kommer til at se ud samt muliggøre kontrol af målene. **(Fig. 6)**
- Når parallelanslaget eller tilretningsanslaget anvendes, skal man sørge for at holde det i højre side af fremføringsretningen. Det vil hjælpe med at holde anslaget plant mod emnekanten.

⚠ **FORSIGTIG:**

- For kraftigt fræsearbejde kan medføre overbelastning af værktøjet, samt gøre det vanskeligt at bevare kontrollen med den. Fræsedybden må ved notfræsning ikke være større end 3 mm pr. gang. Derfor skal der ved dyb notbearbejdning gennemføres to eller flere arbejdsgange med tiltagende værdier for dybden.

Skabelonanslag (Fig. 7, 8, 9 og 10)

Skabelonanslaget har en muffe igennem hvilken fræseren passerer således at fræseren kan anvendes med skabeloner.

Løsn befæstelsesskruen (A) og fjern derefter anslagsholderen og spånaflederen.

Skruerne løsnes og bundpladebeskytteren fjernes. Sæt kopiringene på bundpladen og sæt bundpladebeskytteren på igen. Stram skruerne til.

Fastgør skabelonen til emnet. Placer værktøjet på skabelonen og bevæg værktøjet med skabelonanslaget glidende langs siden af skabelonen.

BEMÆRK:

- Emnet vil få en lidt anden størrelse end skabelonen. Giv plads til afstanden (X) mellem grundfræseren og ydersiden af kopiringene. Afstanden (X) kan udregnes ved hjælp af følgende ligning:

Afstand (X) = (ydre diameter på kopiringe – diameter på grundfræser) / 2

Parallelanslag (ekstraudstyr) (Fig. 11, 12, 13 og 14)

Parallelanslaget anvendes mest effektivt til lige fræsning, ved affasning og riller.

Monter anslagspladen på parallelanslaget med bolten og vingemøtrikken.
Fjern anslagsholderen og spånaflederen.

Montér parallelanslaget med befæstelsesskruen (A). Løsn vingemøtrikken på parallelanslaget og indstil afstanden mellem boret og parallelanslaget. Stram vingemøtrikken godt til ved den ønskede afstand.
Når der fræses, skal værktøjet føres frem så parallelanslaget er plant med siden på emnet.

Hvis afstanden (A) mellem siden på emnet og fræsepositionen er for bred for parallelanslaget, eller hvis siden på emnet ikke er lige, kan parallelanslaget ikke anvendes. I et sådant tilfælde fastgøres til emnet et lige bræt, som anvendes som anslag mod fræserens bund. Før værktøjet frem i pilens retning.

Cirkelformet arbejde

Cirkelformet arbejde kan udføres, hvis parallelanslaget og anslagspladen monteres.
Den mindste og største omkreds, der kan fræses (afstanden mellem cirklens midte og fræserens midte) er som følger:
Mindste omkreds: 70 mm
Største omkreds: 221 mm

Fig. 15 for fræsning af cirkler med en omkreds på mellem 70 mm og 121 mm.

Fig. 16 for fræsning af cirkler med en omkreds på mellem 121 mm og 221 mm.

BEMÆRK:

- Cirkler med en omkreds på mellem 172 mm og 186 mm kan ikke fræses med dette anslag.

Sæt midterhullet på parallelanslaget på linie med midten på den cirkel, der skal fræses. Slå et søm med en diameter på mindre end 6 mm i midterhullet for at holde parallelanslaget på plads. Drej værktøjet med uret omkring sømmet. **(Fig. 17)**

Tilretningsanslag (Fig. 18, 19 og 20)

Tilretning, buede fræsninger i finer til møbler og lignende kan let udføres med tilretningsanslaget. Styrerullen kører langs buen og sikrer en pæn fræsning.

Montér spånaflederen på bundpladens rille. Montér derefter tiltretninganslaget og anslagsholderen på værktøjets bundplade med befæstelsesskruen (A). Løsn befæstelsesskruen (B) og indstil afstanden mellem boret og tilretningsanslaget ved at dreje justeringsskruen (1 mm pr. omdrejning). Ved den ønskede afstand strammes befæstelsesskruen (B) for at holde tilretningsanslaget på plads.

Når der fræses, føres værktøjet frem med styrerullen kørende langs siden af emnet.

VEDLIGEHOLDELSE

⚠ FORSIGTIG:

- Kontroller altid, at værktøjet er slået fra, og at netstikket er trukket ud, inden der udføres eftersyn eller vedligeholdelse.
- Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Resultatet kan blive misfarvning, deformering eller revner.

Udskiftning af kul (Fig. 21 og 22)

Udtag og efterse kullene med regelmæssige mellemrum. Udskift kullene, når de er slidt ned til slidmarkeringen. Hold kullene rene og i stand til frit at glide ind i holderne. Begge kul skal udskiftes parvist samtidigt. Anvend kun identiske kulbørster.

Benyt en skruetrækker til at afmontere kulholderdækslerne. Tag de slidte kul ud, isæt de nye og fastgør derefter kulholderdækslerne.
For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED bør reparation, vedligeholdelse og justering kun udføres af et Makita Service Center med anvendelse af original Makita udskiftningsdele.

EKSTRAUDSTYR

⚠ FORSIGTIG:

- Det i denne manual specificerede tilbehør og anordninger anbefales til brug sammen med Deres Makita maskine. Brug af andet tilbehør og andre anordninger kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og anordninger til de beskrevne formål.

Hvis De behøver assistance eller yderligere detaljer om dette tilbehør, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

BEMÆRK:

- Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

ENG905-1

Lyd

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Lydtryksniveau (L_{pA}): 83 dB (A)
Lydeffektniveau: (L_{WA}): 94 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Bær høreværn

ENG900-1

Vibration

Vibrations totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745:

Arbejdsindstilling: rotation uden belastning
Vibrationsafgivelse (a_h): 2,5 m/s^2 eller mindre
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Den angivne vibrationsemmisionsværdi er blevet målt i overensstemmelse med standardtestmetoden og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.
- Den angivne vibrationsemmisionsværdi kan også anvendes i en preliminær eksponeringsvurdering.

⚠ **ADVARSEL:**

- Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af værktøjet kan være forskellig fra den erklærede emissionsværdi, afhængigt af den måde, hvorpå værktøjet anvendes.
- Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklen, som f.eks. de gange, hvor værktøjet er slukket og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

ENH101-16

Kun for lande i Europa

EU-konformitetserklæring

Vi, Makita Corporation, erklærer, som den ansvarlige fabrikant, at den (de) følgende Makita maskine(r):
værktøjets betegnelse:
Overfræser
Model nr./Type: MT372
er af serieproduktion og
opfylder betingelserne i de følgende EU-direktiver:
2006/42/EC
og er fremstillet i overensstemmelse med de følgende standarder eller standardiserede dokumenter:
EN60745
Den tekniske dokumentation opbevares af:
Makita International Europe Ltd.
Teknisk Afdeling,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Direktør
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Περιγραφή γενικής άποψης

1 Βάση
2 Κλίμακα
3 Προεξοχή μύτης
4 Βίδα σύσφιξης
5 Μοχλός-διακόπτης
6 Χαλάρωμα
7 Σφίξιμο
8 Κράτημα
9 Τεμάχιο εργασίας
10 Κατεύθυνση περιστροφής μύτης
11 Όψη από το επάνω μέρος του εργαλείου
12 Κατεύθυνση τροφοδοσίας
13 Ίσιος οδηγός
14 Βίδα σύσφιξης (A)
15 Βίδα ρύθμισης
16 Βίδα σύσφιξης (B)
17 Οδηγός κουρευτικού περιθωρίων
18 Εκτροπέας θραυσμάτων
19 Υποδοχέας οδηγού
20 Κατσαβίδι
21 Προστατευτικό βάσης
22 Βίδες
23 Μύτη
24 Ιχνάριο
25 Οδηγός ιχναρίου
26 Μπουλόνι
27 Πλάκα οδηγού
28 Παξιμάδι πεταλούδα
29 Τρύπα κέντρου
30 Καρφί
31 Κύλινδρος οδηγού
32 Σημάδι ορίου
33 Καπάκι θήκης ψήκτρας

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο	MT372
Ικανότητα υποδοχής	6,35 χιλ (1/4") ή 6,0χιλ
Ταχύτητα χωρίς φορτίο (λεπ^{-1})	35.000
Ολικό μήκος	199 χιλ
Καθαρό βάρος	1,4 Χγρ
Κατηγορία ασφάλειας	⧈/II

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι παρούσες προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Βάρος σύμφωνα με διαδικασία EPTA 01/2003

ENE010-1

Προοριζόμενη χρήση
Το μηχάνημα προορίζεται για ισόπεδα τελειώματα και διαμορφώσεις κατατομών σε ξύλο, πλαστικό και παρόμοια υλικά.

ENF002-2

Ρευματοδότηση
Το μηχάνημα πρέπει να συνδέεται μόνο σε παροχή ρεύματος της ίδιας τάσης με αυτή που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστού και μπορεί να λειτουργήσει μόνο με εναλλασσόμενο μονοφασικό ρεύμα. Τα μηχανήματα αυτά έχουν διπλή μόνωση και κατά συνέπεια, μπορούν να συνδεθούν σε ακροδέκτες χωρίς σύρμα γείωσης.

GEA010-1

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας και όλες τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και οδηγιών ενδέχεται να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

GEB019-4

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΡΟΥΤΕΡ

1. **Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, επειδή ο κόπτης είναι δυνατό να έρθει σε επαφή με το ίδιο του το καλώδιο.** Σε περίπτωση που κοπεί ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο, ενδέχεται τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στο χειριστή.
2. **Χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίζετε και υποστηρίζετε το τεμάχιο εργασίας σε μιά σταθερή βάση.** Το κράτημα του τεμαχίου εργασίας με το χέρι ή με το σώμα το αφήνει ασταθές και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια ελέγχου.
3. **Να φοράτε ωτοασπίδες κατά τη διάρκεια μακρών περιόδων εργασίας.**
4. **Να χειρίζεστε τις αιχμές με μεγάλη προσοχή.**
5. **Ελέγχετε το την αιχμή προσεκτικά για ρωγμές ή βλάβη πρίν τη λειτουργία.**
   Αντικαταστήσετε αμέσως το την αιχμή που έχει ρωγμή ή που έχει πάθει ζημιά.
6. **Αποφύγετε να κόβετε καρφιά. Ελέγχετε και βγάλετε όλα τα καρφιά από το τεμάχιο εργασίας πριν την λειτουργία.**
7. **Κρατάτε το μηχάνημα σταθερά.**
8. **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.**
9. **Σιγουρευτείτε ότι το η αιχμή δεν αγκίζει το τεμάχιο εργασίας πριν ανοίξετε το διακόπτη.**

10. **Πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα πάνω σε ένα πραγματικό τεμάχιο εργασίας, αφήσετε το να δουλέψει για λίγο. Δώστε προσοχή στους κραδασμούς ή στις ταλαντεύσεις που μπορεί να δηλώνουν εσφαλμένη τοποθέτηση της αιχμής.**
11. **Δώστε προσοχή στην διεύθυνση περιστροφής του της αιχμής και στην διεύθυνση τροφοδοσίας.**
12. **Μην εγκαταλείπετε το μηχάνημα να δουλεύει. Δουλεύετε το μηχάνημα μόνο όταν το κρατάτε στα χέρια σας.**
13. **Πάντοτε σβήνετε το μηχάνημα και περιμένετε την αιχμή να σταματήσει τελείως πριν βγάλετε το μηχάνημα από το τεμάχιο εργασίας.**
14. **Μην αγγίζετε το την αιχμή αμέσως μετά τη λειτουργία μπορεί να είναι πάρα πολύ ζεστό και μπορεί να κάψει το δέρμα σας.**
15. **Μην ρυπαίνετε τη βάση του μηχανήματος απρόσεκτα με διαλυτικό, βενζίνη, λάδι και παρόμοια. Μπορεί να προκαλέσουν ρωγμές στη βάση του μηχανήματος.**
16. **Χρησιμοποιήστε μύτες που διαθέτουν σωστή διάμετρο άξονα για την ταχύτητα του εργαλείου.**
17. **Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε να αποφύγετε εισπνοή σκόνης και δερματική επαφή. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφάλειας του προμηθευτή υλικών.**
18. **Πάντοτε χρησιμοποιείτε τη σωστή προσωπίδα/ αναπνευστήρα σε σχέση με το υλικό και την εφαρμογή στην οποία εργάζεστε.**

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:**

ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω επανειλημμένης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. ΚΑΚΗ ΧΡΗΣΗ ή αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφάλειας που διατυπώνονται σ'αυτό το εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Πάντοτε βεαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν ρυθμίσετε ή ελέγξετε κάποια λειτουργία στο εργαλείο.

Ρύθμιση προεξοχής μύτης (Εικ. 1)

Για να ρυθμίσετε την προεξοχή μύτης, χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης και μετακινήστε τη βάση εργαλείου προς τα επάνω ή κάτω, όπως επιθυμείτε. Μετά τη ρύθμιση, σφίξτε καλά τη βίδα σύσφιξης για να ασφαλίσετε τη βάση του εργαλείου.

Δράση διακόπτη (Εικ. 2)

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Πριν συνδέετε το εργαλείο στο ηλεκτρικό ρεύμα, να βεβαιώνεστε ότι είναι σβηστό.

Για να ξεκινήσετε το εργαλείο, θέστε το μοχλό-διακόπτη στη θέση I.
Για να σταματήσετε το εργαλείο, θέστε το μοχλό-διακόπτη στη θέση O.

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της αιχμής ξακριστή (trimmer) (Εικ. 3)

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Μην σφίγγετε το παξιμάδι κολάρου χωρίς να έχετε εισάγει μια μύτη, αλλιώς ο κώνος κολάρου θα σπάσει.
- Χρησιμοποιήσετε μόνο τα κλειδιά που παρέχονται με το μηχάνημα.

Τοποθετήστε τη μύτη μέχρι το τέρμα του κώνου κολάρου και σφίξτε το παξιμάδι κολάρου με ασφάλεια με τη βοήθεια των δύο κλειδιών.
Για να αφαιρέστε την αιχμή ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης αντίστροφα.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠ **ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- Να κρατάτε πάντοτε το εργαλείο με το χέρι στο περίβλημα. Μην αγγίζετε το μεταλλικό τμήμα. **(Εικ. 4)**

Τοποθετήσετε τη βάση του μηχανήματος πάνω στο τεμάχιο εργασίας που πρόκειται να κοπεί χωρίς η αιχμή να βρίσκεται σε επαφή μαζί του. Μετά ανοίξετε το μηχάνημα και περιμένετε μέχρι η αιχμή να φτάσει στην μέγιστη ταχύτητα. Μετακινήσετε το μηχάνημα προς τα εμπρός πάνω από την επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας, κρατώντας τη βάση του μηχανήματος επίπεδα και προχωρώντας ομαλά μέχρι να ολοκληρωθεί η κοπή. **(Εικ. 5)**

Οταν κόβετε άκρες, η επιφάνεια αντικειμένου εργασίας πρέπει να είναι στην αριστερή πλευρά της αιχμής στη διεύθυνση τροφοδοσίας.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Κινώντας το μηχάνημα προς τα εμπρός πολύ γρήγορα μπορεί να προκαλέσει μια κακή ποιότητα κοπής, ή ζημιά στην αιχμή ή στο μοτέρ. Κινώντας το μηχάνημα προς τα εμπρός πολύ αργά μπορεί να κάψει και να παραμορφώσει το κόψιμο. Ο σωστός ρυθμός τροφοδοσίας εξαρτάται από το μέγεθος της αιχμής, το είδος του αντικειμένου εργασίας και το βάθος της κοπής. Πριν αρχίσετε τη κοπή στο πραγματικό αντικείμενο εργασίας, είναι καλό να κάνετε μια δοκιμαστική κοπή σε ένα κομμάτι άχρηστου ξύλου. Αυτό θα σας δείξει ακριβώς πως θα φαίνεται το κόψιμο και επίσης θα σας επιτρέψει να ελέγξετε τις διαστάσεις. **(Εικ. 6)**
- Όταν χρησιμοποιείτε τον ίσιο οδηγό ή τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων, βεβαιωθείτε να τον διατηρείτε στη δεξιά πλευρά προς την κατεύθυνση τροφοδοσίας. Αυτό θα βοηθήσει να το κρατήσετε ευθυγραμμισμένο με τη πλευρά του αντικειμένου εργασίας.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Επειδή υπερβολικό κόψιμο μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτωση του μοτέρ ή δυσκολία στον έλεγχο του μηχανήματος, το βάθος κοπής δεν πρέπει να είναι περισσότερο από 3 χιλ σε κάθε πέρασμα όταν κάνετε αυλακώσεις. Οταν επιθυμείτε να κάνετε αυλακώσεις βαθύτερες από 3 χιλ, κάνετε αρκετά περάσματα με προοδευτικά βαθύτερες ρυθμίσεις αιχμής.

Οδηγός ιχναρίου (Εικ. 7, 8, 9 και 10)
Ο οδηγός ιχναρίου αφήνει ένα μανίκι μέσω του οποίου περνάει η αιχμή, επιτρέποντας χρήση του ξακριστή με σχέδια του ιχναρίου.

Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης (A) και μετά αφαιρέστε τον υποδοχέα οδηγού και τον εκτροπέα θραυσμάτων.

Χαλαρώστε τις βίδες και αφαιρέστε το προστατευτικό της βάσης. Τοποθετήστε τον οδηγό ιχναρίου στη βάση και αντικαταστήσετε το προστατευτικό βάσης. Μετά στερεώστε το προστατευτικό βάσης σφίγγοντας τις βίδες.

Στερεώστε το ιχνάριο στο αντικείμενο εργασίας. Τοποθετήστε το μηχάνημα στο ιχνάριο και κινείστε το μηχάνημα με τον οδηγό ιχναρίου να ολισθαίνει κατά μήκος της πλευράς του ιχναρίου.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:
- Το τεμάχιο εργασίας θα κοπεί σε λίγο διαφορετικό μέγεθος από το ιχνάριο. Αφήστε μια απόσταση (X) μεταξύ της μύτης και της εξωτερικής πλευράς του οδηγού ιχναρίου.
  Η απόσταση (X) μπορεί να υπολογιστεί με τη χρήση της παρακάτω εξίσωσης:

Απόσταση (X) = (εξωτερική διάμετρος του οδηγού ιχναρίου – διάμετρος μύτης) / 2

΄Ισιος οδηγός (προαιρετικό εξάρτημα) (Εικ. 11, 12, 13 και 14)
Ο ίσιος οδηγός χρησιμοποιείται αποτελεσματικά για ίσιες κοπές στις λοξοτμήσεις και αυλακώσεις.

Προσαρμόστε την πλάκα οδηγό στον ίσιο οδηγό με το μπουλόνι και το πτερωτό παξιμάδι.
Αφαιρέστε τον υποδοχέα οδηγού και τον εκτροπέα θραυσμάτων.

Συνδέστε τον ίσιο οδηγό με τη βίδα σύσφιξης (A).
Χαλαρώστε το πτερωτό παξιμάδι στον ίσιο οδηγό και ρυθμίστε την απόσταση μεταξύ της αιχμής και του ίσιου οδηγού. Στην επιθυμητή απόσταση, σφίχτε το πτερωτό παξιμάδι με ασφάλεια.
Οταν κόβετε κινείτε το μηχάνημα με τον ίσιο οδηγό ευθυγραμμισμένο με τη πλευρά του αντικειμένου εργασίας.

Εάν η απόσταση (A) μεταξύ της πλευράς του αντικειμένου εργασίας και της θέσης κοπής είναι πολύ πλατιά για τον ίσιο οδηγό, ή εάν η πλευρά του αντικειμένου εργασίας δεν είναι ίσια, ο ίσιος οδηγός δε μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Στη περίπτωση αυτή, στερεώστε καλά μία ίσια σανίδα στο αντικείμενο εργασίας και χρησιμοποιήστε τη ως οδηγό έναντι της βάσης του ξακριστή. Τροφοδοτείστε το μηχάνημα κατά τη διεύθυνση του βέλους.

Κυκλική εργασία
Η κυκλική εργασία μπορεί να επιτευχθεί αν συναρμολογήσετε τον ίσιο οδηγό και την πλάκα οδηγού.
Ελαχ. και μεγ. ακτίνες κύκλων για κόψιμο (απόσταση μεταξύ του κέντρου του κύκλου και του κέντρου της αιχμής) είναι ως ακολούθως:
Ελαχ.: 70 χιλ
Μεγ. : 221 χιλ

Εικ. 15 για κόψιμο κύκλων μεταξύ 70 χιλ και 121 χιλ σε ακτίνα.

Εικ. 16 για κόψιμο κύκλων μεταξύ 121 χιλ και 221 χιλ σε ακτίνα.

ΠΑΡΑΤΉΡΗΣΗ:
- Κύκλοι μεταξύ 172 χιλ και 186 χιλ σε ακτίνα δεν μπορούν να κοπούν με χρήση αυτού του οδηγού.

Ευθυγραμμίστε τη τρύπα κέντρου στον ίσιο οδηγό με το κέντρο του κύκλου που πρόκειται να κοπεί. Βάλτε ένα καρφί μικρότερο από 6 χιλ σε διάμετρο στη τρύπα κέντρου για να στερεώσει τον ίσιο οδηγό. Περιστρέψτε το μηχάνημα γύρω από το καρφί δεξιόστροφα. **(Εικ. 17)**

Οδηγός κουρευτικού περιθωρίων (Εικ. 18, 19 και 20)
Ξάκρισμα, καμπυλοτών κοψιμάτων σε καπλαμάδες επίπλων και παρόμοια υλικά μπορεί να γίνει εύκολα με τον οδηγό ξακρίσματος. Ο κύλινδρος του οδηγού εφάπτεται στη καμπύλη και εξασφαλίζει ένα ωραίο κόψιμο.

Συνδέστε τον εκτροπέα θραυσμάτων στην εγκοπή της βάσης. Μετά, τοποθετήστε τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων και τον υποδοχέα οδηγού στη βάση του εργαλείου με τη βίδα σύσφιξης (A). Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης (B) και ρυθμίστε την απόσταση μεταξύ της μύτης και του οδηγού κουρευτικού περιθωρίων περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης (1 χιλιοστό ανά στροφή). Στην επιθυμητή απόσταση, σφίξτε τη βίδα σύσφιξης (B) για να ασφαλίσετε τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων στη θέση του.

Οταν κόβετε, κινείτε το μηχάνημα με τον κύλινδρο οδηγού να εφάπτεται στη πλευρά του αντικειμένου εργασίας.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:
- Πάντοτε βεβαιώνεστε ότι το εργαλείο είναι σβηστό και αποσυνδεδεμένο από το ρεύμα πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε επιθεώρηση ή συντήρηση.
- Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Ενδέχεται να προκληθεί αποχρωματισμός παραμόρφωση ή ρωγμές.

Αντικατάσταση καρβουνάκια (Εικ. 21 και 22)
Αφαιρείτε και ελέγχετε τις ψήκτρες άνθρακος τακτικά. Αντικαταστείτε όταν φθαρούν μέχρι το σημάδι ορίου. Κρατάτε τις ψήκτρες καθαρές και ελεύθερες να γλυστρούν στις θήκες. Και οι δύο ψήκτρες άνθρακα πρέπει να αντικαθίστανται ταυτόχρονα. Χρησιμοποιείτε μόνο ταυτόσημες ψήκτρες.

Χρησιμοποιείτε ένα κατσαβίδι για να αφαιρείτε τα καπακια της θήκης ψήκτρας. Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες, βάλτε τις καινούργιες και ασφαλίστε τα καπάκια της θήκης ψήκτρας.

Για την διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, επισκευές, οποιαδήποτε άλλη συντήρηση ή ρύθμιση πρέπει να εκτελούνται από τα Εξουσιοδοτημένα Κέντρα Εξυπηρέτησης της Makita, με χρήση πάντοτε ανταλλακτικών Makita.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφτηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οτιδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, αποτανθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:

- Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

ENG905-1

Θόρυβος

Το τυπικό A επίπεδο μετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Στάθμη πίεσης ήχου (L_{pA}): 83 dB (A)
Στάθμη δύναμης ήχου (L_{WA}): 94 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Φοράτε ωτοασπίδες

ENG900-1

Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745:

Είδος εργασίας: περιστροφή χωρίς φορτίο
Εκπομπή δόνησης (a_h): 2,5 m/s^2 ή λιγότερο
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με άλλο.
- Η δηλωμένη τιμή εκπομπής κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση έκθεσης.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

- Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή εκπομπής ανάλογα με τον τρόπο χρήσης του εργαλείου.
- Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

ENH101-16

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΚ

Η Makita Corporation, ως ο υπεύθυνος κατασκευαστής, δηλώνει ότι το/τα ακόλουθο(α) μηχάνημα(τα) της Makita:

Χαρακτηρισμός μηχανήματος:
Ρούτερ (κουρεπτικό)
Αρ. μοντέλου/ Τύπος: MT372
είναι εν σειρά παραγωγή και
συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Ευρωπαϊκές Οδηγίες:
2006/42/ΕΚ
και κατασκευάζονται σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα ή έγγραφα τυποποίησης:
EN60745
Το τεχνικό πληροφοριακό υλικό διατηρείται από:
Makita International Europe Ltd.
Technical Department (Τεχνικό Τμήμα),
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England (Αγγλία)

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Διευθυντής
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

TÜRKÇE (Orijinal Talimatlar)

Genel görünüşün açıklanması

1 Kaide
2 Ölçek
3 Uç çıkıntısı
4 Sıkma vidası
5 Açma-kapama anahtarı
6 Gevşetme
7 Sıkıştırma
8 Tutun
9 İş parçası
10 Uç dönme yönü
11 Makinanın kuşbakışı görünüşü
12 Besleme yönü
13 Düz kılavuz
14 Sıkma vidası (A)
15 Ayar vidası
16 Sıkma vidası (B)
17 Saçak kılavuzu
18 Talaş saptırıcı
19 Kılavuz tutucusu
20 Tornavida
21 Kaide koruyucusu
22 Vidalar
23 Uç
24 Şablon
25 Şablon kılavuzu
26 Civata
27 Kılavuz levha
28 Kanatlı somun
29 Merkez delik
30 Çivi
31 Kılavuz silindir
32 Limit işareti
33 Fırça tutucu kapağı

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model	MT372
Halka mandren kapasitesi	6,35 mm (1/4") veya 6,0 mm
Yüksüz hız (dak^{-1})	35.000
Toplam uzunluk	199 mm
Net ağırlık	1,4 kg
Emniyet sınıfı	⧈/II

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.
- EPTA-Prosedürü 01/2003 uyarınca ağırlık

ENE010-1

Kullanım amacı
Bu alet ahşap, plastik ve benzeri malzemelerin kenarlarını tıraşlama ve şekil verme amacıyla tasarlanmıştır.

ENF002-2

Güç kaynağı
Makinenin, yalnızca isim levhasında belirtilenle aynı voltajlı güç kaynağına bağlanması gerekir ve yalnızca tek fazlı AC güç kaynağıyla çalıştırılabilir. Çifte yalıtımlıdır ve topraklamasız prizlerle de kullanılabilir.

GEA010-1

Genel Elektrikli Alet Güvenliği

⚠ **UYARI! Tüm güvenlik uyarılarını ve tüm talimatları okuyun.** Uyarılara ve talimatlara uyulmaması elektrik şoku, yangın ve/veya ciddi yaralanmalar ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ileride başvurmak için saklayın.

GEB019-4

ŞEKİL VERME TESTERESİ GÜVENLİK UYARILARI

1. **Kesici alet kendi kablosuna temas edebileceği için, elektrikli aleti yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun.** "Akımlı" bir telle temas aletin yalıtımsız metal kısımlarını da "akımlı" hale getirecek ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakacaktır.
2. **İş parçasını sabit bir platforma bağlamak ve desteklemek için mengene veya başka bir pratik yol kullanın.** İş parçasını elle veya vücudunuza dayayarak tutma onu dengesiz bırakır ve kontrol kaybına yol açabilir.
3. **Uzun süreli kullanımlarda duyma koruyucusu kullanın.**
4. **Uçları dikkatli kullanın.**
5. **İşlemden önce uçta çatlak veya zarar var mı dikkatlice kontrol edin. Çatlak veya zarar görmüş uçları hemen değiştirin.**
6. **Çivileri kesmekten sakının. İşlemden önce, iş parçasında çivi var mı kontrol edin ve varsa hepsini çıkarın.**
7. **Makinayı sıkıca tutun.**
8. **Dönen parçalardan elinizi uzak tutun.**
9. **Anahtarı açmadan önce, ucun iş parçasına temas etmediğinden emin olun.**
10. **Gerçek iş parçası üzerinde makinayı kullanmadan önce, bir süre çalıştırın. Yanlış takılmış uca delalet eden titreşme veya sallanma olursa makinayı hemen durdurun.**
11. **Uç dönme yönüne ve besleme yönüne dikkat edin.**
12. **Makinayı çalışır durumda bırakmayın. Makinayı yalnızca elinizdeyken çalıştırın.**
13. **Ucu makinadan çıkarmadan önce, makinayı her zaman kapatın ve ucun tam olarak durmasını bekleyin.**
14. **İşlemden hemen sonra uca dokunmayın; bunlar çok sıcak olup derinizi yakabilir.**
15. **Makinaya dikkatsizce tiner, benzin veya benzerlerini bulaştırmayın. Bunlar makinada caflaklara neden olabilir.**
16. **Aletin hızına uygun ve doğru çapta mil uçları kullanın.**

17. **Bazı malzemeler zehirli olabilen kimyasallar içerirler. Toz yutmayı ve cilt temasını önlemek için tedbir alın. Malzeme sağlayıcısının güvenlik bilgilerine uyun.**
18. **Daima çalıştığınız malzeme ve yaptığınız işe uygun maske/respiratör kullanın.**

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠ UYARI:
Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

İŞLEVSEL NİTELİKLER

⚠ DİKKAT:
• Alet üzerinde ayarlama ya da işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

Uç çıkıntısının ayarı (Şekil. 1)

Uç çıkıntısını ayarlamak için sıkma vidasını gevşetin ve kaideyi yukarı veya aşağı istediğiniz gibi hareket ettirin. Ayarladıktan sonra, sıkma vidasını sıkarak kaideyi sabitleyin.

Anahtarın işleyişi (Şekil. 2)

⚠ DİKKAT:
• Aleti fişe takmadan önce kapalı olduğundan daima emin olun.

Aleti çalıştırmak için açma-kapama anahtarını I konumuna getirin.
Aleti durdurmak için açma-kapama anahtarını O konumuna getirin.

MONTAJ

⚠ DİKKAT:
• Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.

Saçak ucunun takılması ve çıkarılması (Şekil. 3)

⚠ DİKKAT:
• Ucu takmadan sıkma somununu sıkmayın, aksi takdirde halka koni kırılır.
• Sadece makine ile beraber gelen anahtarları kullanın.

Ucu, tutucu pens kovanının içine doğru sokun ve iki anahtarla tutucu pens somununu sıkıştırın.
Ucu çıkarmak için, takma işleminin tersini uygulayın.

İŞLEM

⚠ DİKKAT:
• Aleti daima tek elinizle gövdesinden sıkıca tutun. Metal kısma dokunmayın. **(Şekil. 4)**

Makine kaidesini, kesilecek iş parçasının üzerine uç temas etmeyecek şekilde koyun. Sonra makinayı açın ve ucun tam hızına ulaşmasını bekleyin. Kesme bitinceye kadar, makine kaidesini düz ve nazikçe ilerleterek, makinayı iş parçasının yüzeyinde ileri doğru hareket ettirin. **(Şekil. 5)**

Kenar kesme yaparken, iş parçasının yüzeyi besleme yönünün sol tarafında kalmalıdır.

NOT:
• Makinanın ileriye doğru çok hızlı hareket ettirilmesi, kötü kesime veya uç veya motora zarar vermeye sebep olabilir. Makinanın ileriye çok yavaş hareket ettirilmesi ise, kesimi yakabilir veya bozabilir. Uygun besleme hızı uç büyüklüğü, iş parçasının cinsi ve kesme derinliğine göre değişir. Gerçek iş parçası üzerinde kesim yapmadan önce, bir tahta parçası üzerinde deneme kesimi yapılması tavsiye edilir. Bu kesimin nasıl olacağını gösterdiği gibi boyutları da kontrol etmenizi sağlar. **(Şekil. 6)**
• Düz kılavuz veya saçak kılavuzu kullanırken, besleme yönünün sağ tarafında tuttuğunuzdan emin olun. Bu iş parçasının kenarı ile düz gitmesine yardımcı olur.

⚠ DİKKAT:
• Fazla derin kesimler motorun fazla yüklenmesine ve kontrolün güçleşmesine sebep olduğundan, çentikleri keserken her defadaki kesimin derinliği 3 mm'yi geçmemelidir. 3 mm'den daha derin kesimler yapmak istiyorsanız, gittikçe derinleşen birkaç geçişte kesim yapın.

Şablon kılavuz (Şekil. 7, 8, 9 ve 10)

Şablon kılavuz, ucun içinden geçebileceği bir manşon sağlar, böylece şekil verme makinasıyla şablon şekiller kesilebilir.

Sıkma vidası (A)'yı gevşetin ve ardından kılavuz tutucusu ile talaş saptırıcıyı çıkarın.

Vidaları gevşetin ve kaide koruyucusunu çıkarın. Şablon kılavuzu kaidenin üzerine yerleştirin ve kaide koruyucusunu değiştirin. Sonra vidaları sıkıştırarak kaide koruyucusunu tespit edin.

Şablonu iş parçasına tespit edin. Makinayı şablonun üzerine koyun ve makinayı, şablon kılavuzu şablonun kenarı ile denk gelecek şekilde hareket ettirin.

NOT:
• İş parçası şablondan biraz farklı bir ölçüde kesilir. Freze ucu ile şablon kılavuzun dışı arasındaki mesafe (X) olsun. Mesafe (X) aşağıdaki eşitlik ile hesaplanabilir:
Mesafe (X) = (şablon kılavuzun dış çapı – freze ucu çapı) / 2

Düz kılavuz (isteğe bağlı aksesuar) (Şekil. 11, 12, 13 ve 14)
Düz kılavuz, oluk veya yiv açarken düz kesimler yapmak için tesirlidir.

Kılavuz levhayı cıvata ve kanatlı somunla düz kılavuza takın.
Kılavuz tutucusu ile talaş saptırıcıyı çıkarın.

Düz kılavuzu sıkma vidası (A) ile takın. Düz kılavuz üstündeki kanatlı somunu gevşetin ve uç ile düz kılavuz arasındaki mesafeyi ayarlayın. İstenilen mesafede, kanatlı somunu iyice sıkın.
Keserken düz kılavuz, iş parçasının kenarına denk gelecek şekilde hareket ettirin.

Eğer iş parçasının kenarı ile kesme pozisyonunun arasındaki uzaklık (A), düz kılavuzu için çok genişse, veya iş parçasının kenarı düz değilse, düz kılavuz kullanılamaz. Bu durumda, iş parçasına düz bir tahta parçasını sağlamca kelepçeleyin ve bunu saçak kaidesine karşı kılavuz olarak kullanın. Makinayı ok yönünde besleyin.

Dairesel iş
Eğer düz kılavuz ve kılavuz levhasını takarsanız, dairesel iş yapabilirsiniz.
Dairesel kesimlerin minimum ve maksimum yarıçapları (dairenin merkezi ve ucu merkezi arasındaki mesafe) aşağıdaki gibidir:
Minimum: 70 mm
Maksimum: 221 mm

Şekil. 15 için 70 ila 121 mm arasında yarıçapı olan dairesel kesimler.

Şekil. 16 için 121 ila 221 mm arasında yarıçapı olan dairesel kesimler.

NOT:
- 172 ila 186 mm arasında yarıçapı olan dairesel kesimler bu kılavuz ile yapılamaz.

Düz kılavuzun merkez deliğini, kesilecek dairenin merkezi ile ayarlayın. Saçak kılavuzunu tespit etmek için, çapı 6 mm'den küçük bir çiviyi merkezi deliğe sokun.
Makinayı çivinin etrafında saat yönünde döndürün. **(Şekil. 17)**

Saçak kılavuz (Şekil. 18, 19 ve 20)
Mobilya için suntada saçak kesim, kavisli kesim ve benzerleri, saçak kılavuz ile kolayca yapılabilir. Kılavuz silindirler kavisi oluşturur ve temiz bir kesimi sağlarlar.

Talaş saptırıcıyı kaidedeki kanala takın. Daha sonra saçak kılavuzu ve kılavuz tutucusunu kaideye sıkma vidası (A) ile monte edin. Sıkma vidası (B)'yi gevşetin ve uç ve saçak kılavuzu arasındaki mesafeyi, ayar vidasını çevirerek (her dönüş 1 mm) ayarlayın. İstenilen mesafede, saçak kılavuzu yerinde tespit etmek için, sıkma vidası (B)'yi sıkıştırın.

Keserken, kılavuz silindir iş parçasının kenarına denk gelecek şekilde makinayı hareket ettirin.

BAKIM

⚠ DİKKAT:
- Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve fişinin çekili olduğundan daima emin olun.
- Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Karbon fırçaların değişmesi (Şekil. 21 ve 22)
Karbon fırçaları düzenli olarak kontrol edin ve değiştirin. Limit işaretine kadar aşındıklarında değiştirin. Karbon fırçaları temiz ve tutuculardа rahatça kayacak şekilde tutun. İşi karbon fırça da aynı anda değiştirilmelidir. Sadece tamamen aynı karbon fırçalar kullanın.

Fırça tutucu kapaklarını tornavida ile çıkarın. Aşınmış karbon fırçaları çıkarın, yenilerini koyun ve fırça tutucu kapaklarını tespit edin.
Makinanın EMNİYET ve GÜVENİLİRLİĞİNİ muhafaza etmek için onarımlar, karbon fırça muayenesi ve değişimi, başka her türlü bakım ve ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita Yetkili Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠ DİKKAT:
- Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

NOT:
- Listedeki bazı parçalar standart aksesuar olarak ürün paketinin içine dahil edilmiş olabilir. Aksesuarlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

ENG905-1

Gürültü
EN60745 standardına göre belirlenen tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi:
Ses basıncı düzeyi (L_{pA}): 83 dB (A)
Ses güç seviyesi (L_{WA}): 94 dB (A)
Belirsizlik (K): 3 dB (A)
Kulak koruyucuları takın

ENG900-1

Titreşim
EN60745 standardına göre hesaplanan titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):
Çalışma modu: yüksüz dönme
Titreşim emisyonu (a_h): 2,5 m/s^2'den az
Belirsizlik (K): 1,5 m/s^2

ENG901-1

- Beyan edilen titreşim emisyon değeri standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.
- Beyan edilen titreşim emisyon değeri bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

⚠ **UYARI:**

- Bu elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen emisyon değerinden farklı olabilir.
- Gerçek kullanım koşullarındaki maruz kalmanın bir tahmini hesaplaması temelinde operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir).

ENH101-16

Sadece Avrupa ülkeleri için

EC Uygunluk Beyanı

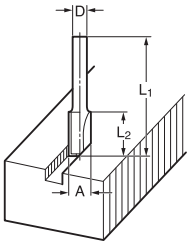
Sorumlu imalatçı olarak biz Makita Corporation beyan ederiz ki aşağıdaki Makita makine(ler)i:
Makine Adı:
Şekil verme testeresi
Model No./ Tipi: MT372
seri üretilmişlerdir ve
aşağıdaki Avrupa Direktiflerine uygundurlar:
2006/42/EC
ve aşağıdaki standartlara veya standartlaştırılmış belgelere uygun olarak imal edilmişlerdir:
EN60745
Teknik dokümantasyon şurada muhafaza edilmektedir:
Makita International Europe Ltd.
Teknik Departman,
Michigan Drive, Tongwell,
Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

5.3.2012

Tomoyasu Kato
Müdür
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

Router bits/Fraises/Oberfräseneinsätze/Punte fresatrice/Routerfrezen/Fresas/Fresas/Grundfræser/ Μύτες ρούτερ/Freze uçları

Straight bit | Fraise à rainer | Nutfräser | Fresa a refilo
Rechte frezen | Fresa recta | Fresa direita | Notfræser
Ισιο κοπτικό | Düz uç



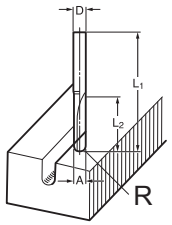
005116

mm

	D	A	L_1	L_2
20	6	20	50	15
20E	1/4"			
8	6	8	50	18
8E	1/4"			
6	6	6	50	18
6E	1/4"			

006485

"U" Grooving bit | Fraise à rainurer en "U" | U-Nutfräser | Fresa a incastro a "U"
U-groef frezen | Fresa ranuradora en "U" | Fresa em forma de "U" | U-notfræser
Κοπτικό για αυλάκωμα "U" | "U" Oyma ucu



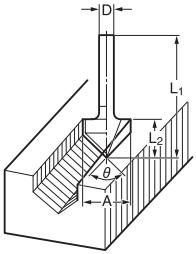
005117

mm

	D	A	L_1	L_2	R
6	6	6	60	28	3
6E	1/4"				

006486

"V" Grooving bit | Fraise à rainurer en "V" | V-Nutfräser | Fresa a incastro a "V"
V-groef frezen | Fresa ranuradora en "V" | Fresa em forma de "V" | V-notfræser
Κοπτικό για αυλάκωμα "V" | "V" Oyma ucu



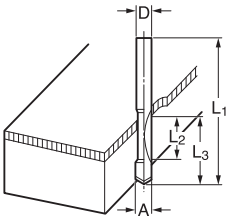
005118

mm

D	A	L_1	L_2	θ
1/4"	20	50	15	90°

006454

Drill point flush trimming bit | Fraise à affleurer | Bündigfräser | Fresa doppio refilo a punta
Combinatie frezen (enkel) | Fresa simple para paneles | Fresa com ponta piloto para recorte | Kantfræser
Κοπτικό κουρέματος με κεφαλή τρυπανιού | Matkap başlı havşa ucu

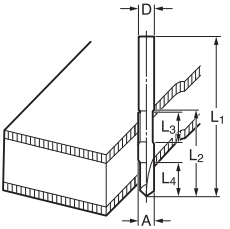


005120

mm

	D	A	L_1	L_2	L_3
6	6	6	60	18	28
6E	1/4"				

006487



005121

Drill point double flush trimming bit | Fraise à affleurer combinaison double | Doppelbündigfräser | Fresa a doppio refilo

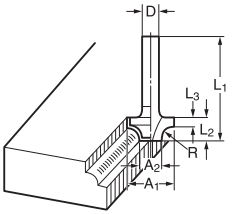
Combinatie frezen (dubbel) | Fresa doble para peneles | Fresa com ponta piloto dupla para recorte | Dobbelt kantfræser

Κοπτικό διπλού κουρέματος με κεφαλή τρυπανιού | Matkap başlı çifte havşa ucu

mm

	D	A	L_1	L_2	L_3	L_4
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4"					

006488



005125

Corner rounding bit | Fraise 1/4 de rond | Rundkantenfräser | Fresa a raggio

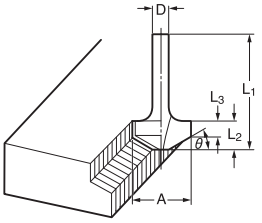
Frezen voor ronde hoeken | Fresa para redondeado de cantos | Fresa para aresta arredondadas | Radiusfræser

Κοπτικό για στρογγυλές γωνιές | Köşe yuvarlama ucu

mm

	D	A_1	A_2	L_1	L_2	L_3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4"						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4"						

006489



005126

Chamfering bit | Fraise à chanfrein | Winkelkantenfräser | Fresa per refilo a smusso

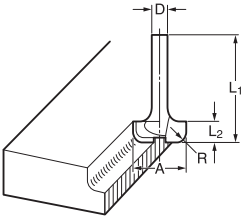
Profiel frezen | Fresa biseladora | Fresa para chanfrar | Fasefræser

Κοπτικό για φάσο | Yiv açma ucu

mm

D	A	L_1	L_2	L_3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

006462



005129

Cove beading bit | Fraise à profiler concave | Rundkantenfräser | Fresa a raggio concavo

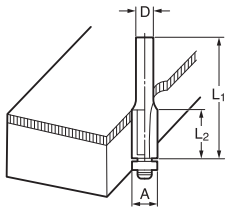
Holle kraal frezen | Fresa para moldurar | Fresa para rebordo côncavo | Hulkehl-fræser

Κοπτικό κοιλωμάτων | Çukur köşebent ucu

mm

D	A	L_1	L_2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

006464



005130

Ball bearing flush trimming bit | Fraise à affleurer avec roulement | Bündigfräser mit Anlaufkugellager | Fresa a doppio refilo con cuscinetto

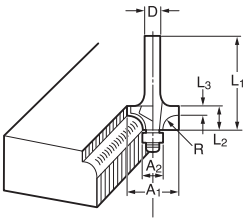
Boorfrezen met kogellager | Fresa simple para paneles con rodamiento | Fresa para recorte com rolamento de esferas | Kantfræser med kugleleje

Κοπτικό κουρέματος με ρουλεμάν | Rulmanlı havşa ucu

mm

D	A	L_1	L_2
6	10	50	20
1/4”			

006465



005131

Ball bearing corner rounding bit | Fraise à arrondir avec roulement | Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager | Fresa a raggio con cuscinetto

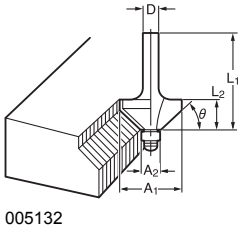
Frezen voor ronde hoeken met kogellager | Fresa para redondeado de cantos con rodamiento | Fresa para arestas arredondadas com rolamento de esferas | Radiusfræser med kugleleje

Κοπτικό για στρογγυλές γωνιές με ρουλεμάν | Rulmanlı köşe yuvarlama ucu

mm

D	A_1	A_2	L_1	L_2	L_3	R
6	15	8	37	7	3.5	3
6	21	8	40	10	3.5	6
1/4”	21	8	40	10	3.5	6

006466



005132

Ball bearing chamfering bit | Fraise à chanfreiner avec roulement | Winkelkantenfräser mit Anlaufkugellager | Fresa per refilo a smusso con cuscinetto

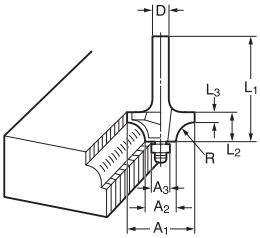
Profiel frezen met kogellager | Fresa biseladora con rodamiento | Fresa para chanfrar com rolamento de esferas | Fasefræser med kugleleje

Κοπτικό για Φάσο με ρουλεμάν | Rulmanlı yiv açma ucu

mm

D	A_1	A_2	L_1	L_2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4”					
6	20	8	41	11	60°

006467



005133

Ball bearing beading bit | Fraise à profiler avec roulement | Rundkantenfräser mit Anlaufkugellager | Fresa a raggio convesso con cuscinetto

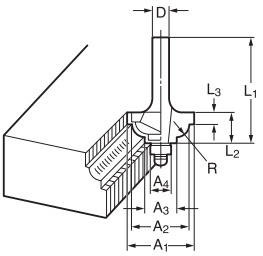
Kraal frezen met kogellager | Fresa para moldurar con rodamiento | Fresa para rebordo com rolamento de esferas | Radiusfræser med kugleleje

Κοπτικό τεταρτημαρίου με ρουλεμάν | Rulmanlı köşebent ucu

mm

D	A_1	A_2	A_3	L_1	L_2	L_3	R
6	20	12	8	40	10	5.5	4
6	26	12	8	42	12	4.5	7

006468



005134

Ball bearing cove beading bit

Fraise à profiler pour cavet avec roulement

Profilfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio concavo con cuscinetto

Holle kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento (concavo)

Fresa para rebordo côncavo com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

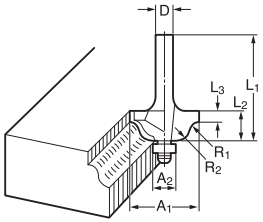
Κοπτικό κοιλωμάτων με ρουλεμάν

Rulmanlı çukur köşebent ucu

mm

D	A_1	A_2	A_3	A_4	L_1	L_2	L_3	R
6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
6	26	22	12	8	42	12	5	5

006469



005135

Ball bearing roman ogee bit

Fraise à profiler pour doucine avec roulement

Profilfräser mit Anlaufkugellager

Fresa a raggio convesso con cuscinetto

Romeinse kraal frezen met kogellager

Fresa para moldurar con rodamiento (convexo)

Fresa com gola romana com rolamento de esferas

Profilfræser med kugleleje

Κοπτικό ρωμαικού “ogee” (προφίλ Β) με ρουλεμάν

Rulmanlı Romen deve boynu uç

mm

D	A_1	A_2	L_1	L_2	L_3	R_1	R_2
6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5
6	26	8	42	12	4.5	3	6

006470

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

885155-997

www.makita.com

IDE